SDAIA
الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

معجم البيانات والذكاء الاصطناعي

إنجليزي - عربي

بالتعاون مع
مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية
King Salman Global Academy for Arabic Language

2024
الطبعة الثانية

النسخة التفاعلية

نـــوع الوثيقـة | معجم البيانات والذكاء الاصطناعي
تصنيف الوثيقـة | عام
رقـــم الوثيقـة | SDAIA-P51AE
رقـــم الإصدار | 2.0

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

كلمة معالي رئيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي

أصبح علم البيانات والذكاء الاصطناعي من أكثر الموضوعات نقاشًا في الأوساط العلمية والإعلامية. وفي كل يوم نسمع الكثير من الأخبار حول التطورات الكبيرة المتسارعة لاستخدام البيانات والذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الأمنية والطبية والتعليمية والصناعية والتجارية، وغيرها من المجالات. وتأتي أهمية هذين المجالين من كونهما يلامسان كثيرًا من جوانب حياة الإنسان، إضافة إلى ظهور نتائج استخدامهما الإيجابية في تسهيل المهام، وتسريع الأعمال، وتحسين الإنتاجية، وتخفيض التكاليف، ودعم اتخاذ القرار.

ومع هذا الانتشار الواسع لتطبيقات البيانات والذكاء الاصطناعي؛ فإن كثيرًا من المصطلحات والمفاهيم التقنية في هذه المجالات ما زالت غير واضحة أو غير معرَّفة تعريفًا علميًّا دقيقًا، لا سيما في المحتوى العربي. ويرجع هذا إلى قلة المصادر العربية المتخصصة وضعف الترجمة المعتمدة من الخبراء والمختصين. علاوة على ذلك، ما زالت المصادر الأجنبية تفتقر إلى معايير عالمية متفق عليها في تعريف مصطلحات البيانات والذكاء الاصطناعي؛ لكونهما مجالين جديدين ما زالا تحت البحث والتطوير المستمرين، وهناك دعوات عديدة وجهود عالمية لوضع معايير في هذه المجالات.

ومن هذا المنطلق، عملت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بالتعاون مع مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية على إعداد معجم يجمع أهم المصطلحات التقنية المتعلقة بالبيانات والذكاء الاصطناعي، مع ذكر تعريفات مختصرة لها باللغتين الإنجليزية والعربية. ويأتي هذا العمل في إطار جهود (سدايا) لإثراء اللغة العربية، ونشر الوعي، وتوحيد المفاهيم، وتسهيل الوصول إلى المعلومات التي يحتاج إليها الباحثون والممارسون والإعلاميون، وغيرهم من المهتمين بهذه المجالات. وكانت ثمرة هذه الجهود بفضل الله وإعانته ثم بالدعم المستمر السخي من مولاي خادم الحرمين الشريفين وولي عهده الأمين – حفظهما الله –، وسيظل العمل على تطوير هذا المعجم مستمرًّا ليكون مرجعًا أساسيًّا على المستويين العالمي والعربي.

الدكتور/ عبدالله بن شرف الغامدي

رئيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي

كلمة سعادة الأمين العام لمجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية

يمثل العمل المعجمي المؤصل صورة رئيسة من صور التخطيط اللغوي والسياسية اللغوية؛ وذلك نابع من التخطيط المصطلحي وأثره في إثراء الذخيرة اللغوية بصورة علمية منضبطة تسعى إلى مواكبة المستجدات، واستيعاب المفاهيم والمصطلحات المستحدثة، بما يتوافق مع معايير اللغة وضوابطها؛ ولذلك نص تنظيم المجمع الصادر عن مجلس الوزراء على أن من اختصاصاته: إصدار المعاجم اللغوية، وإقرار المصطلحات اللغوية وتحديثها، ونشرها عبر الوسائل المختلفة، وتعميمها على الأجهزة الحكومية للاستفادة منها، والإسهام في أعمال التعريب وأعمال الترجمة من اللغة العربية وإليها.

ويَسعد مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية بالتعاون مع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) في طائفة من مسارات العمل والتعاون، ومنها: التعاون في مراجعة معجم البيانات والذكاء الاصطناعي الذي أعدّه فريق من الخبراء والمختصين من (سدايا)، وبعد أن اكتملت مرحلة جمع المصطلحات والتعريفات والترجمات الأولية، ومراجعتها من متخصصين في البيانات والذكاء الاصطناعي، جاءت مرحلة الفريق اللغوي الذي يضم متخصصين في اللغويات العربية والإنجليزية لمراجعة المادة، مع مراعاة الصحة والدقة والمقروئية للمصطلحات والتعريفات، واقتراح التعديلات اللازمة، ومن ذلك: اقتراح ترجمة بعض المصطلحات أو تعريبها، مع العودة إلى الفريق المتخصص في (سدايا) لمناقشة بعض المفاهيم والمصطلحات العلمية، لتكون رؤيتهم الفنية هي الصيغة النهائية للمعجم.

نتطلع إلى أن يكون هذا العمل لبنة رئيسة في إثراء المحتوى العربي للبيانات والذكاء الاصطناعي، ومرحلة من مراحل التعاون مع (سدايا)، وسوف نتعاون لتنميته وتطوير العمل فيه وصولاً إلى مرحلة عالية من الجودة، وهو ما يدعونا إلى حث الباحثين والخبراء لتزويدنا برؤاهم وأفكارهم واقتراحاتهم، انطلاقًا من أن اللغة العربية مسؤولية الجميع، وليست وظيفة فرد أو مؤسسة.

خاتمة القول: شكرًا لقيادتنا الرشيدة، وشكرًا لمؤسساتنا الوطنية التي تأخذ على عاتقها مسؤولية المشاركة في تمكين لغتنا العربية، ومنها: الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، وسيكون المجمع سعيدًا ومستعدًّا لأي مساندة تُعزز استعمال لغتنا العربية.

الدكتور/ عبدالله بن صالح الوشمي

الأمين العام لمجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية

مقدمة

يشهد مجالا علم البيانات والذكاء الاصطناعي تطورات متسارعة تُسهم في إعادة تشكيل مختلف القطاعات، مثل: الأمن والصحة والتعليم والتجارة، ولم تعد هذه التطورات تقتصر على التطبيقات المتخصصة، بل أصبحت جزءًا لا يتجزأ من حياة الأفراد والمؤسسات، وفي كل يوم تظهر أدوات جديدة ومصطلحات تقنية حديثة يصعب تتبعها ومعرفة معناها، خاصة في ظل محدودية المحتوى العربي الذي يفسر هذه المصطلحات بطريقة علمية مبسطة.

استجابة لهذه الحاجة، أطلقت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بالتعاون مع مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية **معجم البيانات والذكاء الاصطناعي**، الذي يضم أبرز المصطلحات التقنية في مجالي علم البيانات والذكاء الاصطناعي مع تعريفات موجزة باللغتين العربية والإنجليزية. وقد أُعد المعجم بالاعتماد على مراجع أكاديمية وصناعية موثوقة، مع مراعاة أعلى المعايير العالمية لضمان دقة المحتوى وسهولة استيعابه من قبل جميع الفئات المستهدفة.

وفي طبعته الثانية، تمت مراجعة المصطلحات الحالية، وإضافة مصطلحات جديدة تتواكب مع التطورات المتسارعة في مجالي علم البيانات والذكاء الاصطناعي، كما تم التركيز بشكل خاص على المصطلحات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي أصبح أبرز التقنيات الرئيسة المؤثرة في مختلف المجالات. ويمثل هذا المعجم خطوة نوعية لتعزيز المحتوى العربي في المجالات التقنية وتوحيد المفاهيم، ونشر الوعي العلمي؛ مما يجعله مرجعًا يُسهم في دعم الباحثين والممارسين وصنّاع القرار وغيرهم من المهتمين بالمعرفة التقنية باللغة العربية.

منهجية العمل

حرصت (سدايا) ضمن التعاون مع مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية على إعداد هذا المعجم بطريقة علمية دقيقة مبسطة لضمان جودة المحتوى وسهولة استيعابه، وجعله مرجعًا أساسيًّا لفهم المصطلحات الدارجة في مجالات البيانات والذكاء الاصطناعي. وكان العمل على هذا المعجم وَفْقَ منهجية مكونة من أربع مراحل رئيسة:

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة
جمع المصطلحات وتعريفاتها	ترجمة المصطلحات وتعريفاتها	المراجعة التقنية	المراجعة اللغوية

المرحلة الأولى: جمع المصطلحات وتعريفاتها

ركزت هذه المرحلة على عملية جمع المصطلحات الإنجليزية والبحث عن تعريفاتها من أكثر من (20) مصدرًا موثوقًا، مع الأخذ بعين الاعتبار حداثة المصادر وتنوعها؛ لتشمل المراجع الأكاديمية والصناعية والمعايير العالمية المختصة في مجالات البيانات والذكاء الاصطناعي. وتضمنت هذه المرحلة مهمتين رئيستين:

- **جمع المصطلحات:** اختيار المصطلحات المناسبة لنطاق المعجم، عن طريق وضع معايير تضمن استيعاب أهم المصطلحات المتداولة في الأوساط الأكاديمية والصناعية، وتضمنت تلك المعايير ما يأتي:
  - أن يكون المصطلح خاصًّا بالبيانات والذكاء الاصطناعي.
  - أن يكون المصطلح عامًّا في مجال تقنية المعلومات، ولكن له معنى خاص في سياق البيانات والذكاء الاصطناعي، أو يُستعمَل بكثرة بمفهومه العام.
  - أن يكون المصطلح عامًّا في مجالات غير تقنية كـ(الرياضيات والإحصاء والاحتمالات)، ولكنه يُستعمَل بكثرة في سياق البيانات والذكاء الاصطناعي.
- **تعريف المصطلحات:** البحث عن أكثر من تعريف للمصطلح الواحد من مصادر متعددة، ثُمَّ صياغة تعريف مختصر مبسط شامل لأهم المفاهيم الرئيسة، مع مراعاة ربط التعريفات بالمصطلحات الرديفة.

المرحلة الثانية: ترجمة المصطلحات وتعريفاتها

تضمنت هذه المرحلة البحث عن الترجمات العربية المناسبة للمصطلحات الإنجليزية وتعريفاتها، مع مراعاة الابتعاد عن الترجمة الحرفية أو الغريبة، ومحاولة تبسيط المفهوم بلغة واضحة سهلة الفهم، وتفضيل الترجمات الشائعة على الترجمات النادرة ما لم تشتمل على خطأ واضح في الترجمة، والإبقاء على بعض المصطلحات دون ترجمة؛ لشيوعها بلفظها الأصلي، وصعوبة إيجاد ترجمة مناسبة، ومحاولة ترجمتها قد يؤدي إلى غرابة تؤثر في قابلية الاستعمال. يضاف إلى ذلك، محاولة توحيد الترجمات – ما أمكن – إذا كان السياق مناسبًا مستساغًا تقنيًّا ولغويًّا.

المرحلة الثالثة: المراجعة التقنية

خلال هذه المرحلة شارك خبراء ومختصون في مجالات البيانات والذكاء الاصطناعي في مراجعة المصطلحات وتعريفاتها باللغتين الإنجليزية والعربية؛ لضمان الدقة العلمية وسلامة المفهوم التقني.

المرحلة الرابعة: المراجعة اللغوية

في المرحلة الأخيرة شارك خبراء ومختصون في اللغتين الإنجليزية والعربية في مراجعة المصطلحات وتعريفاتها باللغتين الإنجليزية والعربية؛ لضمان الصحة اللغوية.

وختامًا، مع كل الجهود المبذولة في إعداد هذا المعجم ومراجعته، ومحاولة إخراجه في أحسن صورة؛ يبقى العمل البشري عرضة للخطأ أو النقص، وما زالت هناك تحديات تواجه الترجمة العربية؛ لصعوبة بعض المصطلحات الإنجليزية، وعدم وجود معايير عالمية معتمدة لتعريف جميع المصطلحات، إضافة إلى وجود بعض الاختلافات في الترجمة العربية بين الخبراء والمختصين. ومع ذلك كله، سيستمر العمل على تحديث المعجم وتطويره بما يواكِب المستجدات التقنية، ويلبي احتياجات القرّاء، ويتوافق مع أي معايير عالمية جديدة.

ويسرنا استقبال ملاحظاتكم واقتراحاتكم على البريد الإلكتروني: glossary@sdaia.gov.sa

Arabic Index

الفهرس العربي

أ

Support Vector Machine (SVM)	212	آلة المُتَّجهات الداعمة
Kernel Support Vector Machine (KSVM)	166	آلة المُتَّجهات الداعمة باستخدام النواة
Boltzmann Machine	115	آلة بولتزمان
Restricted Boltzmann Machine (RBM)	200	آلة بولتزمان المقيدة
Committee Machine	121	آلة تشاركية
Neural Turing Machine (NTM)	181	آلة تورينج العصبية
Attention Mechanism	108	آلية الانتباه
Computational Creativity	121	إبداع حوسبي
Automation	109	أتمتة
Cognitive Automation	120	أتمتة إدراكية
Robotic Process Automation (RPA)	201	أتمتة العمليات الروبوتية
Intelligent Automation	164	أتمتة ذكية
Robotic Desktop Automation (RDA)	201	أتمتة روبوتية لسطح المكتب
Question Answering (QA)	195	إجابة الأسئلة
Visual Question Answering (VQA)	222	إجابة الأسئلة المرئية
Precision	190	إحكام
Top-P Sampling	216	أخذ عيِّنات أعلى (ب)
Top-K Sampling	216	أخذ عيِّنات أعلى (ك)
Data Sampling	133	أخذ عيِّنات البيانات
Candidate Sampling	116	أخذ عيِّنات المُرشَّحين
Thompson Sampling	215	أخذ عيِّنات تومبسون
Subsampling	211	أخذ عيِّنات جزئية
Convenience Sampling	124	أخذ عيِّنات سهلة
Nucleus Sampling	183	أخذ عيِّنات نيوكليوس
Data Masking	131	إخفاء البيانات
Data Anonymization	128	إخفاء بيانات الهوية
Data Ethics	129	أخلاقيات البيانات
Artificial Intelligence Ethics	106	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

Performance	188	أداء
Master Data Management (MDM)	174	إدارة البيانات الرئيسة
Metadata Management	175	إدارة البيانات الوصفيَّة
Dialog Management	139	إدارة الحوار
Application Data Management (ADM)	105	إدارة بيانات التطبيقات
Software Development Kit (SDK)	208	أدوات تطوير البرمجيات
Likelihood	171	أرجحية
Self-Instruct	204	إرشاد ذاتي
Hyper-Heuristic	159	إرشاد فائق
Admissible Heuristic	102	إرشادية مقبولة
Denoising	139	إزالة التشويش
Non-Maximum Suppression (NMS)	182	إزالة غير الأكبر
Partitioning Strategy	188	إستراتيجية التقسيم
Heuristic	157	أسلوب إرشادي
Content Moderation	123	إشراف على المحتوى
Frame	152	إطار
Dataframe	136	إطار البيانات
Argumentation Framework	105	إطار الحُجج
Bounding Box	115	إطار تحديد
Anchor Box	104	إطار مرجعي
Resource Description Framework (RDF)	200	إطار وصف الموارد
Retraining	200	إعادة تدريب
Re-Ranking	196	إعادة ترتيب
Experience Replay	146	إعادة تشغيل التجربة
Targeted Advertising (or Targeted Ads)	213	إعلان موجَّه
Xception	223	إكسيبشن
Data Literacy	131	إلمام بالبيانات
MNIST	177	إم نيست
Prompt	192	أمر
Multimodal Prompt	179	أمر متعدد الصيغ
Security	203	أمن

Data Custodian	129	أمين البيانات
Internet of Things (IoT)	165	إنترنت الأشياء
Human-in-the-Loop (HITL)	159	إنسان في الحلقة
Individual Fairness	161	إنصاف فردي
Counterfactual Fairness	126	إنصاف مغاير
Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)	102	أنظمة مساعدة السائق المتقدمة
Maximal Marginal Relevance (MMR)	175	أهمية هامشية قصوى
Self-Consistency Prompting	204	أوامر الاتساق الذاتي
Reasoning and Acting (ReAct) Prompting	196	أوامر الاستدلال والتصرف
Self-Refine Prompting	204	أوامر التحسين الذاتي
Step-Back Prompting	210	أوامر الرجوع إلى العموم
Generated Knowledge Prompting	154	أوامر المعرفة المولَّدة
System Prompt	213	أوامر النظام
Self-Criticism Prompting	204	أوامر النقد الذاتي
Few-Shot Prompting	151	أوامر بأمثلة قليلة
Zero-Shot Prompting	223	أوامر بدون أمثلة
One-Shot Prompting	184	أوامر بمثال واحد
Directional Stimulus Prompting	140	أوامر تحفيزية موجهة
Chain-of-Thought (CoT) Prompting	117	أوامر تسلسل الأفكار
Role Prompting	202	أوامر تعيين الدور
Iterative Prompting	165	أوامر تكرارية
Graph Prompting	156	أوامر شبكية
Tree-of-Thoughts Prompting	218	أوامر شجرة الأفكار
Hard Prompting	157	أوامر صلبة
Adversarial Prompting	102	أوامر عدائية
Direct Prompting	140	أوامر مباشرة
Soft Prompting	208	أوامر ناعمة
Active Prompting	101	أوامر نشطة
Metaprompt	176	أوامر وصفية
ImageNet	160	إيمج نت
Data-Driven Decision-Making (DDDM)	136	اتخاذ قرار مبني على البيانات

Data-Informed Decision-Making (DIDM)	136	اتخاذ قرار مستند إلى البيانات
Inter-Rater Agreement	164	اتفاق المُقيِّمين
Inter-Annotator Agreement	164	اتفاق المُوصِّفين
Probability	192	احتمال
Algorithmic Probability	104	احتمال خوارزمي
Prior Probability	192	احتمال سابق
Conditional Probability	122	احتمال شَرطي
Posterior Probability	190	احتمال لاحق
Log Odds	171	احتمالات لوغاريثمية
Equalized Odds	146	احتمالات متكافئة
Solomonoff Probability	208	احتمالية سولومونوف
A/B Testing	100	اختبار أ/ب
Model Testing	178	اختبار النموذج
Turing Test	219	اختبار تورينج
Action Selection	101	اختيار الفعل
Correlation	126	ارتباط
Perplexity	188	ارتباك
Imputation	160	استبدال تقديري
Feature Extraction	149	استخراج الخصائص
Relationship Extraction	199	استخراج العلاقة
Information Extraction	162	استخراج المعلومات
Extract, Transform and Load (ETL)	147	استخراج وتحويل وتحميل
Abduction	100	استخلاص
Data Profiling	133	استخلاص البيانات
Recall	197	استدعاء
Abductive Reasoning	100	استدلال استخلاصي
Inductive Reasoning	162	استدلال استقرائي
Deductive Reasoning	138	استدلال استنباطي
Commonsense Reasoning	121	استدلال بديهي
Case-Based Reasoning (CBR)	116	استدلال قائم على الحالة
Automated Reasoning	109	استدلال مؤتمت

Spatial-Temporal Reasoning	209	استدلال مكاني-زماني
Reasoning and Decision-Making	197	استدلال واتخاذ القرار
Information Retrieval	163	استرجاع المعلومات
Natural Language Query (NLQ)	181	استعلام باللغة الطبيعية
Search Query	203	استعلام بحثي
Database Query	136	استعلام قاعدة البيانات
Parallel Query	187	استعلام متواز
Induction	161	استقراء
Data Exploration	129	استكشاف البيانات
Machine Listening	173	استماع الآلة
Deduction	137	استنباط
Inference	162	استنتاج
Batch Inference	111	استنتاج حُزَمي
Causal Inference	117	استنتاج سببي
Offline Inference	184	استنتاج غير مباشر
Online Inference	185	استنتاج مباشر
Label	168	اسم
Proxy Label	193	اسم بالوكالة
Partial Derivative	188	اشتقاق جزئي
Prior Belief	192	اعتقاد سابق
Reliability	199	اعتمادية
Object Detection	184	اكتشاف الأشياء
Novelty Detection	183	اكتشاف البيانات غير المعتادة
Anomaly Detection	105	اكتشاف الشذوذ
Semi-Supervised Anomaly Detection	205	اكتشاف الشذوذ شبه الموجَّه
Unsupervised Anomaly Detection	220	اكتشاف الشذوذ غير الموجَّه
Outlier Detection	186	اكتشاف القيم الشاذة
Computer-Aided Detection (CADe)	122	اكتشاف بمساعدة الحاسب
Self-Attention (or Self-Attention Layer)	203	انتباه ذاتي (أو طبقة الانتباه الذاتي)
Multi-Head Self-Attention	179	انتباه ذاتي متعدد الرؤوس
Relative Entropy	199	انتروبيا نسبية

Prevalence	191	انتشار
Error Propagation	146	انتشار الأخطاء
Forward Propagation	151	انتشار أمامي
Backpropagation	111	انتشار عكسي
Backpropagation Through Time (BPTT)	111	انتشار عكسي عبر الزمن
Feature Selection	150	انتقاء الخصائص
Concept Drift	122	انجراف المفهوم
Regression	198	انحدار
Least Squares Regression	170	انحدار المربعات الصغرى
Linear Regression	171	انحدار خطي
Logistic Regression	172	انحدار لوجستي
Multi-Class Logistic Regression	178	انحدار لوجستي متعدد الأصناف
Multinomial Regression	179	انحدار متعدد الحدود
Locally Weighted Regression (LWR)	171	انحدار موزون محليًّا
Data Drift	129	انحراف البيانات
Translational Invariance	217	انعدام تأثير الإزاحة
Scale Invariance	203	انعدام تأثير الحجم
Rotational Invariance	202	انعدام تأثير الدوران
Reflexion	198	انعكاس

ب

Centroid	117	بؤرة تجميع
Pandas	187	باندار
Python	194	بايثون
Broadcasting	115	بث
Heuristic Search	157	بحث إرشادي
Brute Force Search	115	بحث القوة الغاشمة
Semantic Search	205	بحث دلالي
Visual Search	222	بحث مرئي
Augmented Research	109	بحث مُعَزَّز
Monte Carlo Tree Search (MCTS)	178	بحث مونت كارلو الشجري
Data Lake	131	بحيرة البيانات

Data Seeding	134	بذر البيانات
Inductive Programming	162	برمجة استقرائية
Bayesian Programming	112	برمجة بايزية
Answer Set Programming (ASP)	105	برمجة مجموعة الإجابات
Logic Programming	171	برمجة منطقية
Abductive Logic Programming (ALP)	100	برمجة منطقية استخلاصية
Software	208	برمجيات
Open-Source Software (OSS)	185	برمجيات مفتوحة المصدر
Prolog	192	برولوج
Model Card	177	بطاقة النموذج
Forget Gate	151	بوابة النسيان
Bot	115	بوت
Chatbot	118	بوت محادثة
Rule-Based Chatbot	202	بوت محادثة قائم على قواعد
Keyword-Based Chatbot	167	بوت محادثة قائم على كلمات مفتاحية
Flow-Based Chatbot	151	بوت محادثة موجَّه
Environment	145	بيئة
Data	127	بيانات
Real-Time Data	196	بيانات آنية
Machine Data	172	بيانات الآلة
Test Dataset (or Test Data, Test Set)	214	بيانات الاختبار (أو مجموعة الاختبار)
Validation Dataset (or Validation Data, Validation Set)	221	بيانات التحقق (أو مجموعة التحقق)
Training Dataset (or Training Data, Training Set)	216	بيانات التدريب (أو مجموعة التدريب)
Instruction Data	163	بيانات التعليمات
Evaluation Data	146	بيانات التقييم
Location Data	171	بيانات الموقع
Data Proxy	133	بيانات بديلة
Analog Data	104	بيانات تناظرية
Data Exhaust	129	بيانات ثانوية
Sensitive Data	206	بيانات حساسة

External Data	147	بيانات خارجية
Demographic Data	139	بيانات ديموغرافية
Master Data	174	بيانات رئيسة
Temporal Data	213	بيانات زمنية
Semi-Structured Data	205	بيانات شبه مهيكلة
Personal Data	188	بيانات شخصية
Big Data	114	بيانات ضخمة
Numerical Data	183	بيانات عددية
Transactional Data	217	بيانات عملياتية
Non-Traditional Data	183	بيانات غير تقليدية
Imbalanced Dataset	160	بيانات غير متوازنة
Class-Imbalanced Dataset	118	بيانات غير متوازنة الأصناف
Unstructured Data	220	بيانات غير مهيكلة
Categorical Data	117	بيانات فئوية
Streaming Data	211	بيانات متدفقة
Output Data (Or Output)	186	بيانات مُخرَجة (أو مخرجات)
Input Data (or Input)	163	بيانات مُدْخَلة (أو مُدْخَلات)
Reference Data	197	بيانات مرجعية
Holdout Data	158	بيانات مستثناة
Synthetic Data	212	بيانات مصطنعة
Dark Data	127	بيانات مظلمة
Structured Data	211	بيانات مهيكلة
Partially Structured Data	188	بيانات مهيكلة جزئيًّا
Social Media Data	207	بيانات وسائل التواصل الاجتماعي
Metadata	175	بيانات وصفيّة
Perceptron	188	بيرسبترون

ت

Eliza Effect	143	تأثير أليزا
Disparate Impact	141	تأثير متباين
Latency	169	تأخير
Knowledge Cutoff	167	تاريخ آخر تحديث للمعرفة

Kullback-Leibler (KL) Divergence	168	تباعد كولباك-ليبلر
Covariance	126	تباين
Data Variability	135	تباين البيانات
Burstiness	116	تباين نصي
Pseudonymization (or Pseudo-Anonymization)	194	تبديل بيانات الهوية
Padding	186	تبطين
Object Tracking	184	تتبُّع الأشياء
Stemming	210	تجذيع
Lemmatization	170	تجريد
Web Scraping	223	تجريف الويب
Quantization	194	تجزيء كمي
Clustering	119	تجميع
Data Aggregation	127	تجميع البيانات
Ensemble	145	تجميع النماذج
Divisive Clustering	142	تجميع انقسامي
K-Means (or K-Means Clustering)	166	تجميع بالمتوسط
K-Modes (or K-Modes Clustering)	166	تجميع بالمنوال
K-Medians (or K-Medians Clustering)	166	تجميع بالوسيط
Bootstrap Aggregating (Bagging)	115	تجميع بوتستراب
Agglomerative Clustering	103	تجميع تكتُّلي
Centroid-Based Clustering	117	تجميع تمحوري
Binning	114	تجميع صناديق
Quantile Bucketing	194	تجميع كمي
Hierarchical Clustering	158	تجميع هرمي
Bucketing	116	تجميع وحدات
Data Wrangling	135	تجهيز البيانات
Parameter Update	187	تحديث المُعامِلات
Coreference Resolution	126	تحديد المرجع
Optimization	185	تحسين
Direct Preference Optimization (DPO)	140	تحسين التفضيل المباشر
Proximal Policy Optimization (PPO)	193	تحسين السياسة الأقرب

Combinatorial Optimization	121	تحسين توافقي
Mathematical Optimization	174	تحسين رياضي
Particle Swarm Optimization (PSO)	188	تحسين سرب الجسيمات
Glowworm Swarm Optimization (GSO)	155	تحسين سرب الدودة المضيئة
Stochastic Optimization (SO)	211	تحسين عشوائي
Multi-Swarm Optimization	179	تحسين متعدد الأسراب
Convex Optimization	125	تحسين مُحَدَّب
Validation	221	تحقق
Cross-Validation	127	تحقق تقاطعي
Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV)	170	تحقق تقاطعي عن طريق عزل نقطة
K-Fold Cross-Validation	166	تحقق تقاطعي مُجَزَّأ
Autonomy	110	تحكم ذاتي
Intelligent Control	164	تحكم ذكي
Heteronomy (or Heteronomous)	157	تحكم غير ذاتي (أو غير ذاتي)
Data Control	129	تحكم في البيانات
Query Analysis	195	تحليل الاستعلام
Regression Analysis	198	تحليل الانحدار
Data Analysis	128	تحليل البيانات
Exploratory Data Analysis (EDA)	147	تحليل البيانات الاستكشافي
Sensitivity Analysis	206	تحليل الحساسية
Analysis of Algorithms	104	تحليل الخوارزميات
Time Series Analysis	215	تحليل السلاسل الزمنية
Decision Analysis	137	تحليل القرار
Cluster Analysis	119	تحليل المجموعات
Sentiment Analysis	206	تحليل المشاعر
Matrix Factorization	175	تحليل المصفوفة إلى عوامل
Principal Component Analysis (PCA)	192	تحليل المُكوِّن الرئيس
Stochastic Semantic Analysis	211	تحليل دلالي عشوائي
Spatial Analysis	208	تحليل مكاني
Deductive Analytics	138	تحليلات استنباطية
Data Analytics	128	تحليلات البيانات

Big Data Analytics	114	تحليلات البيانات الضخمة
Speech Analytics	209	تحليلات الكلام
Text Analytics	215	تحليلات النصوص
Clickstream Analytics	119	تحليلات النقرات
Web Analytics	222	تحليلات الويب
Composable Data Analytics	121	تحليلات تركيبية للبيانات
Diagnostic Analytics	139	تحليلات تشخيصية
Predictive Analytics	191	تحليلات تنبؤية
Prescriptive Analytics	191	تحليلات توجيهية
Behavioral Analytics	113	تحليلات سلوكية
Edge Analytics	143	تحليلات طرفية
In-Database Analytics	161	تحليلات في قاعدة البيانات
Multi-structured Analytics	179	تحليلات متعددة الهياكل
Augmented Analytics	108	تحليلات مُعَزَّزة
Descriptive Analytics	139	تحليلات وصفية
Fault Tolerance	149	تحمُّل الخطأ
Data Loading	131	تحميل البيانات
Speech-to-Text (STT)	209	تحويل الكلام إلى نص
Text-to-Speech (TTS)	215	تحويل النص إلى كلام
Sequence-To-Sequence (Seq2Seq)	206	تحويل تسلسل إلى تسلسل
Bias	113	تحيُّز
Sampling Bias	202	تحيُّز أخذ العيّنات
Reporting Bias	199	تحيُّز الإبلاغ
Automation Bias	110	تحيُّز الأتمتة
Selection Bias	203	تحيُّز الاختيار
Group Attribution Bias	157	تحيُّز الانتساب للمجموعة
Out-Group Homogeneity Bias	186	تحيُّز التجانس خارج المجموعة
Coverage Bias	126	تحيُّز التغطية
Artificial Intelligence Bias	106	تحيُّز الذكاء الاصطناعي
Experimenter's Bias	147	تحيُّز المُختبِر
Participation Bias	188	تحيُّز المشاركة

Confirmation Bias	123	تحيُّز تأكيدي
Prediction Bias	190	تحيُّز تنبؤي
Algorithmic Bias	103	تحيُّز خوارزمي
In-Group Bias	161	تحيُّز داخل المجموعة
Implicit Bias	160	تحيُّز ضمني
Non-Response Bias	182	تحيُّز عدم الاستجابة
Hot Data Storage	158	تخزين البيانات النشطة
Cold Data Storage	120	تخزين البيانات غير النشطة
Personalization	189	تخصيص
Artificial Intelligence Planning	107	تخطيط الذكاء الاصطناعي
Automated Planning and Scheduling	109	تخطيط وجدولة مؤتمتة
Catastrophic Interference	116	تداخل كارثي
Human Takeover	158	تدخّل بشري
Gradient	155	تدرج
Policy Gradient	189	تدرج السياسة
AdaGrad	101	تدرج تَكَيُّفيّ (أدا جراد)
Training	216	تدريب
Model Training	178	تدريب النموذج
Self-Training	204	تدريب ذاتي
Pre-Training	190	تدريب سابق
Contrastive Language-Image Pre-training (CLIP)	124	تدريب سابق تبايني للنصوص والصور
Custom Training	127	تدريب مخصَّص
Co-Training	119	تدريب مشترك
Model Collapse	178	تدهور النموذج
Machine Translation	173	ترجمة الآلة
Neural Machine Translation (NMT)	181	ترجمة الآلة العصبية
Data Migration	131	ترحيل البيانات
Convolution	125	ترشيح
Fractionally Strided Convolution	152	ترشيح متوسع جزئيًّا
Transposed Convolution	218	ترشيح معكوس
One-Hot Encoding	184	ترميز الواحد النشط

Deepfake	138	تزييف عميق
Data Leakage	131	تسرُّب البيانات
Prompt Chaining	192	تسلسل الأوامر
Forward Chaining	151	تسلسل أمامي
Backward Chaining	111	تسلسل خلفي
Labeling	169	تسمية
Data Labeling	131	تسمية البيانات
Self-Labeling	204	تسمية ذاتية
Pseudo-Labeling	194	تسمية مستعارة
Data Poisoning	133	تسميم البيانات
Batch Normalization	111	تسوية الحُزمة
Feature Normalization	149	تسوية الخصائص
Database Normalization	136	تسوية قاعدة البيانات
Connectionism	123	تشابكية
Pruning	193	تشذيب
Noise (or Noisy Data)	182	تشويش (أو بيانات مشوِّشة)
Data Obfuscation	132	تشويش البيانات
Selective Filtering	203	تصفية انتقائية
Collaborative Filtering	121	تصفية تعاونية
Content-Based Filtering	123	تصفية قائمة على المحتوى
Prompt Design	193	تصميم الأوامر
Generative Product Design	154	تصميم توليدي للمنتجات
Classification	118	تصنيف
Statistical Classification	210	تصنيف إحصائي
Data Classification	128	تصنيف البيانات
Image Classification	160	تصنيف الصور
False Positive (FP)	148	تصنيف إيجابي خاطئ
True Positive (TP)	218	تصنيف إيجابي صحيح
One-Shot Classification	184	تصنيف بمثال واحد
Binary Classification	114	تصنيف ثنائي
False Negative (FN)	148	تصنيف سلبي خاطئ

True Negative (TN)	218	تصنيف سلبي صحيح
Standard Classification	210	تصنيف قياسي
Multi-Class Classification	178	تصنيف متعدد الأصناف
Multinomial Classification	179	تصنيف متعدد الحدود
Data Visualization	135	تصوير البيانات
Data Fishing	130	تصيُّد في البيانات
Intelligence Amplification (IA)	163	تضخيم الذكاء
Embedding	144	تضمين
Hypothetical Document Embeddings (HyDE)	160	تضمين المستندات الافتراضي
Contextual Embedding	124	تضمين سياقي
Data Snooping	134	تطفُّل على البيانات
Optical Character Recognition (OCR)	185	تعرُّف آلي على الحروف
Automatic Speech Recognition (ASR)	109	تعرُّف تلقائي على الكلام
Object Recognition	184	تَعرُّف على الأشياء
Action Recognition	101	تعرُّف على الأفعال
Human Action Recognition	158	تعرُّف على الأفعال البشرية
Pattern Recognition	188	تعرُّف على الأنماط
Image Recognition	160	تَعرُّف على الصور
Speech Recognition	209	تعرُّف على الكلام
Named-Entity Recognition (NER)	180	تعرُّف على الكيانات المُسمّاة
Emotion Recognition	144	تعرُّف على المشاعر
Human Activity Recognition (HAR)	158	تعرُّف على النشاط البشري
Face Recognition (or Facial Recognition)	148	تَعرُّف على الوجوه
Visual Recognition	222	تعرُّف مرئي
Boosting	115	تعزيز
Human Augmentation	158	تعزيز البشر
Intelligence Augmentation	163	تعزيز الذكاء
Gradient Boosting	155	تعزيز تدرجي
Adaptive Boosting (AdaBoost)	102	تعزيز تَكَيُّفيّ
Time Complexity	215	تعقيد زمني
Statistical Learning	210	تعلُّم إحصائي

Machine Learning (ML)	173	تعلُّم الآلة
Adaptive Machine Learning	102	تعلُّم الآلة التَّكَيُّفيّ
Adversarial Machine Learning	102	تعلُّم الآلة العدائي
Relational Machine Learning (RML)	198	تعلُّم الآلة العلائقي
Automated Machine Learning (AutoML)	109	تعلُّم الآلة المؤتمت
Online Machine Learning	185	تعلُّم الآلة المستمر
Tiny Machine Learning (TinyML)	216	تعلُّم الآلة المُصغَّر
Quantum Machine Learning	195	تعلُّم الآلة بالكم
Similarity Learning	207	تعلُّم التشابه
Ontology Learning	185	تعلُّم التوصيف المعرفي
Feature Learning	149	تعلُّم الخصائص
Temporal Difference (TD) Learning	213	تعلُّم الفرق الزمني
Few-Shot Learning	151	تعلُّم بأمثلة قليلة
Zero-Shot Learning (ZSL)	223	تعلُّم بدون أمثلة
One-Shot Learning	184	تعلُّم بمثال واحد
Contrastive Learning	124	تعلُّم تبايني
Incremental Learning	161	تعلُّم تدريجي
Associative Learning	108	تعلُّم ترابطي
Reinforcement Learning (RL)	198	تعلُّم تعزيزي
Reinforcement Learning From Human Feedback (RLHF)	198	تعلُّم تعزيزي بالتغذية الراجعة البشرية
Self-Supervised Learning	204	تعلُّم ذاتي التوجيه
Shallow Learning	206	تعلُّم سطحي
In-Context Learning	161	تعلُّم سياقي
Semi-Supervised Learning	205	تعلُّم شبه موجَّه
Decision Tree Learning	137	تعلُّم شجرة القرار
Eager Learning	142	تعلُّم شغوف
Statistical Relational Learning (SRL)	210	تعلُّم علائقي إحصائي
Metalearning	176	تعلُّم عملية التعلُّم
Deep Learning	138	تعلُّم عميق
Analog Deep Learning	104	تعلُّم عميق تناظري

Geometric Deep Learning	155	تعلُّم عميق هندسي
Unsupervised Learning	220	تعلُّم غير موجَّه
Prompt-Based Learning	193	تعلُّم قائم على الأوامر
Lazy Learning	170	تعلُّم كسول
Error-Driven Learning	146	تعلُّم مبني على الخطأ
Federated Learning	150	تعلُّم مُتَّحِد
Multi-Task Learning	179	تعلُّم متعدد المهام
Transfer Learning	217	تعلُّم منقول
Curriculum Learning	127	تعلُّم منهجي
Supervised Learning	212	تعلُّم موجَّه
Weakly Supervised Learning	222	تعلُّم مُوجَّه ضعيف
Active Learning	101	تعلُّم نشط
Action Model Learning	100	تعلُّم نموذج الأفعال
Generalization	153	تعميم
Data Feed	129	تغذية البيانات
Data Shift	134	تغيُّر البيانات
Feature Shift	150	تغيُّر الخاصية
Domain Shift	142	تغيُّر المجال
Human-Computer Interaction (HCI)	159	تفاعل بين الإنسان والحاسب
Human-Robot Interaction (HRI)	159	تفاعل بين الإنسان والروبوت
Singularity	207	تفرُّد
Technological Singularity	213	تفرُّد تقني
Post-Hoc Explanation	189	تفسير لاحق
Counterfactual Explanation	126	تفسير مغاير
Question Decomposition	195	تفكيك الأسئلة
Deconvolution	137	تفكيك الترشيح
Transcendence	217	تفوق
Convergence	124	تقارب
Intersection over Union (IoU)	165	تقاطع على الاتحاد
Extrapolation	148	تقدير استقرائي
Maximum Likelihood Estimation (MLE)	175	تقدير الأرجحية الأعلى

Instance Segmentation	163	تقسيم الأشياء
Image Segmentation	160	تقسيم الصور
Text Tokenization	215	تقسيم النصوص
Panoptic Segmentation	187	تقسيم شامل
Prompt Distillation	193	تقطير الأوامر
Knowledge Distillation	167	تقطير المعرفة
Chunking	118	تقطيع
Semantic Chunking	204	تقطيع دلالي
Data Volatility	135	تقلُّب البيانات
Dimension Reduction (or Dimensionality Reduction)	140	تقليص الأبعاد
Downsampling	142	تقليل العيِّنات
Empirical Risk Minimization (ERM)	144	تقليل المخاطر التجريبي
Structural Risk Minimization (SRM)	211	تقليل المخاطر الهيكلي
Clipping	119	تقليم
Scoring	203	تقييم
Bilingual Evaluation Understudy (BLEU)	114	تقييم ثنائي اللغة
Equality of Opportunity	145	تكافؤ الفرص
Predictive Rate Parity	191	تكافؤ المعدل التنبؤي
Predictive Parity	191	تكافؤ تنبؤي
Demographic Parity	139	تكافؤ ديموغرافي
Data Integration	130	تكامل البيانات
Human-Machine Teaming	159	تكامل بين الإنسان والآلة
Iteration	165	تكرار
Data Replication	133	تكرار البيانات
Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)	214	تكرار المصطلح ومعكوس تكرار المستند
Co-Adaptation	119	تَكَيُّف مشترك
Low Rank Adaptation (LoRA)	172	تَكَيُّف منخفض الرتبة
Domain Adaptation	142	تكييف المجال
Data Dredging	129	تلاعب بالبيانات
Constraint Satisfaction	123	تلبية القيود

Text Summarization	215	تلخيص النصوص
Automatic Summarization	109	تلخيص تلقائي
Data Representation	133	تمثيل البيانات
Knowledge Representation	167	تمثيل المعرفة
Knowledge Representation and Reasoning (KRR)	167	تمثيل المعرفة والاستدلال
Sparse Representation	208	تمثيل متناثر
Bidirectional Encoder Representations From Transformers (BERT)	113	تمثيلات الترميز الثنائية الاتجاه من المُحوِّلات (بيرت)
Sparsity	208	تناثر
Prediction	190	تنبؤ
Data Harmonization	130	تنسيق البيانات
Data Cleansing (or Data Cleaning)	128	تنظيف البيانات
Label Smoothing	168	تنعيم الأسماء
Data Mining	132	تنقيب في البيانات
Unstructured Data Mining	220	تنقيب في البيانات غير المهيكلة
Text Mining	215	تنقيب في النصوص
Data Scrubbing	134	تنقية البيانات
Data Redaction	133	تنقيح البيانات
Data Variety	135	تنوُّع البيانات
Feature Hashing	149	تهشير الخصائص
Weight Initialization	223	تهيئة الأوزان
Data Parallelism	132	توازي البيانات
Model Parallelism	178	توازي النموذج
Query Routing	195	توجيه الاستعلام
Ad Targeting	101	توجيه الإعلانات
Torch	216	تورتش
Exponential Distribution	147	توزيع أُسِّي
Gaussian Distribution	153	توزيع جاوسي
Normal Distribution	183	توزيع طبيعي
Geometric Distribution	155	توزيع هندسي
Scatter-Gather	203	توزيع-تجميع

Horizontal Scaling	158	توسيع أفقي
Vertical Scaling	221	توسيع عمودي
Data Annotation	128	توصيف البيانات
Entity Annotation	145	توصيف الكيانات
Ontology	185	توصيف معرفي
Availability	110	توفُّر
Early Stopping	143	توقف مبكر
Candidate Generation	116	توليد الترشيحات
Speech Synthesis	209	توليد الكلام
Natural Language Generation (NLG)	180	توليد اللغات الطبيعية
Retrieval-Augmented Generation (RAG)	200	توليد مُعَزَّز بالاسترجاع
Graph Retrieval-Augmented Generation (GraphRAG)	156	توليد مُعَزَّز بالاسترجاع الشبكي
Tensor	213	تينسر
Tensorflow	214	تينسرفلو

ث

Stationarity	210	ثبات
Trust	219	ثقة

ج

Web Scraper	222	جارف الويب
Linear Algebra	171	جبر خطي
Root Mean Square Deviation (RMSD)	202	جذر متوسط الانحراف التربيعي
Root Mean Squared Error (RMSE)	202	جذر متوسط الخطأ التربيعي
Data Collection	128	جمع البيانات
Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)	107	جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي
Internet of Things (IoT) Device	165	جهاز إنترنت الأشياء
Robotic Device	201	جهاز روبوتي
Data Quality	133	جودة البيانات
Augmented Data Quality	108	جودة البيانات المُعَزَّزة

ح

Instance	163	حالة
Environment State	145	حالة البيئة
Edge Case	143	حالة نادرة
Data Volume	135	حجم البيانات
Batch Size	112	حجم الحُزمة
Step Size	210	حجم الخطوة
Sample Size	202	حجم العينة
Chunk Size	118	حجم القطعة النصية
Tensor Size	214	حجم تينسر
Classification Threshold	118	حد التصنيف
Decision Threshold	137	حد القرار
Decision Boundary	137	حدود القرار
Batch	111	حُزمة
Mini Batch	176	حُزمة صغيرة
Prompt Injection	193	حقن الأوامر
Bag of Words	111	حقيبة كلمات
Ground Truth	157	حقيقة أساسية
Feedback Loop	150	حلقة تغذية راجعة
Generative Feedback Loop	154	حلقة تغذية راجعة توليدية
Workload	223	حِمل
Cognitive Computing	120	حوسبة إدراكية
Quantum Computing	195	حوسبة الكم
Reservoir Computing (RC)	199	حوسبة المكامن
Evolutionary Computation	146	حوسبة تطورية
Semantic Computing	205	حوسبة دلالية
Autonomic Computing	110	حوسبة ذاتية
Cloud Computing	119	حوسبة سحابية
Grid Computing	157	حوسبة شبكية
Edge Computing	143	حوسبة طرفية
Affective Computing	103	حوسبة عاطفية

Neuromorphic Computing	182	حوسبة عصبية
Distributed Computing	141	حوسبة موزَّعة
Soft Computing	207	حوسبة ناعمة
Data Governance	130	حوكمة البيانات
Artificial Intelligence Governance	106	حوكمة الذكاء الاصطناعي
Data Security Governance	134	حوكمة أمن البيانات
Adaptive Data Governance	102	حَوْكمة تَكَيُّفيَّة للبيانات
Hashing Trick	157	حيلة التهشير
Kernel Trick	167	حيلة النواة

خ

Parameter Server (PS)	187	خادم المُعامِلات
Feature	149	خاصية
Dense Feature	139	خاصية كثيفة
Markov Property	174	خاصية ماركوف
Discrete Feature	140	خاصية متقطعة
Sparse Feature	208	خاصية متناثرة
Feature Cross	149	خاصية مُركَّبة
Continuous Feature	124	خاصية مستمرة
Synthetic Feature	213	خاصية مصطنعة
Time Stamp (or Timestamp)	215	ختم زمني
Activation Map	101	خريطة التنشيط
Feature Map	149	خريطة الخصائص
L1 Loss	168	خسارة إل 1
L2 Loss	168	خسارة إل 2
Cross-Entropy Loss	126	خسارة الإنتروبيا التقاطعية
Minimax Loss	176	خسارة التقليل-التعظيم
Contrastive Loss	124	خسارة تباينية
Ranking Loss	196	خسارة ترتيبية
Triplet Loss	218	خسارة ثلاثية
Log Loss	171	خسارة لوغاريثمية
Focal Loss	151	خسارة محورية

Hinge Loss	158	خسارة مفصلية
Wasserstein Loss	222	خسارة واسرستين
Privacy	192	خصوصية
Differential Privacy	140	خصوصية تباينية
Testing Error	214	خطأ الاختبار
Training Error	216	خطأ التدريب
Approximation Error	105	خطأ التقريب
Least Square Error (LSE)	170	خطأ تربيعي أقل
Convolutional Stride	126	خطوة ترشيحية
Undersampling	219	خفض العيِّنات
Industrial Robot Cell	162	خلية روبوتات صناعية
Neuron	182	خلية عصبية
Artificial Neuron	107	خلية عصبية اصطناعية
Mixture of Experts (MoE)	177	خليط من الخبراء
Algorithm	103	خوارزمية
In-Processing Algorithm	161	خوارزمية أثناء المعالجة
K-Nearest Neighbor (KNN)	166	خوارزمية أقرب الجيران
Bees Algorithm	112	خوارزمية النحل
Post-Processing Algorithm	189	خوارزمية بعد المعالجة
Metaheuristic	175	خوارزمية تحسين إرشادية
Bias Mitigation Algorithm	113	خوارزمية تخفيف التحيز
Evolutionary Algorithm (EA)	146	خوارزمية تطورية
Machine Learning Algorithm	173	خوارزمية تعلُّم الآلة
Adaptive Algorithm	102	خوارزمية تَكَيُّفيَّة
Greedy Algorithm	156	خوارزمية جشعة
Genetic Algorithm	155	خوارزمية جينية
Deterministic Algorithm	139	خوارزمية حتمية النتائج
Rete Algorithm	200	خوارزمية ريتي
Anytime Algorithm	105	خوارزمية فورية
Algorithm in the Loop	103	خوارزمية في الحلقة
Pre-Processing Algorithm	190	خوارزمية قبل المعالجة

Q-Learning	194	خوارزمية كيو
Tabular Q-Learning	213	خوارزمية كيو مُجَدْوَلَة

د

Datalog	136	داتا لوج
Intrinsic Motivation	165	دافع داخلي
Cost Function	126	دالة التكلفة
Loss Function	172	دالة الخسارة
Hyperbolic Tangent (Tanh) Function	159	دالة الظل الزائدي
Radial Basis Function (RBF)	195	دالة القاعدة الشعاعية
Reward Function	200	دالة المكافأة
Kernel Function	166	دالة النواة
Objective Function	184	دالة الهدف
Activation Function	101	دالة تنشيط
Leaky ReLU Function	170	دالة ريلو المتسربة
Sigmoid Function	207	دالة سيجمويد
State-Action Value Function	210	دالة قيمة الحالة-الفعل
Q-Function	194	دالة كيو
Convex Function	125	دالة مُحَدَّبة
Ablation Study	100	دراسة استئصالية
Tensor Degree	214	درجة تينسر
Accuracy	100	دقة
Specificity	209	دقة التحديد
Sensitivity	206	دقة الحساسية
Naive Semantics	180	دلالات بسيطة
Data Fusion	130	دمج البيانات
Epoch	145	دورة
Deep Blue	138	ديب بلو

ذ

Replay Buffer	199	ذاكرة إعادة التشغيل
Long-Term Memory	172	ذاكرة طويلة المدى

Short-Term Memory	206	ذاكرة قصيرة المدى
Long Short-Term Memory (LSTM)	172	ذاكرة قصيرة المدى مُطَوَّلة
Artificial Intelligence (AI)	106	ذكاء اصطناعي
Conversational Artificial Intelligence	125	ذكاء اصطناعي تحاوري
Symbolic Artificial Intelligence	212	ذكاء اصطناعي ترميزي
Collaborative Artificial Intelligence	120	ذكاء اصطناعي تعاوني
Analog Artificial Intelligence	104	ذكاء اصطناعي تناظري
Generative Artificial Intelligence (GenAI)	154	ذكاء اصطناعي توليدي
Artificial Superintelligence (ASI)	107	ذكاء اصطناعي خارق
Constitutional Artificial Intelligence	123	ذكاء اصطناعي دستوري
Subsymbolic Artificial Intelligence	211	ذكاء اصطناعي شبه ترميزي
Unfriendly Artificial Intelligence (UFAI)	219	ذكاء اصطناعي ضار
Weak Artificial Intelligence	222	ذكاء اصطناعي ضعيف
Narrow Artificial Intelligence (NAI)	180	ذكاء اصطناعي ضيق
Edge Artificial Intelligence	143	ذكاء اصطناعي طرفي
Emotion Artificial Intelligence (or Emotional Artificial Intelligence)	144	ذكاء اصطناعي عاطفي
General Artificial Intelligence	153	ذكاء اصطناعي عام
Explainable Artificial Intelligence (XAI)	147	ذكاء اصطناعي قابل للتفسير
Strong Artificial Intelligence	211	ذكاء اصطناعي قوي
Artificial Intelligence as a Service (AIaaS)	106	ذكاء اصطناعي كخدمة
Decentralized Artificial Intelligence	137	ذكاء اصطناعي لا مركزي
Artificial Intelligence Operations (AIOps)	107	ذكاء اصطناعي للعمليات
Embodied Artificial Intelligence	144	ذكاء اصطناعي مُجسَّد
Data-Centric Artificial Intelligence	135	ذكاء اصطناعي مرتكز على البيانات
Composite Artificial Intelligence	121	ذكاء اصطناعي مُرَكَّب
Responsible Artificial Intelligence	200	ذكاء اصطناعي مسؤول
Embedded Artificial Intelligence	144	ذكاء اصطناعي مضمَّن
Distributed Artificial Intelligence (DAI)	141	ذكاء اصطناعي موزَّع
Broad Artificial Intelligence	115	ذكاء اصطناعي واسع
Self-Aware Artificial Intelligence	203	ذكاء اصطناعي واعٍ بذاته

Friendly Artificial Intelligence (FAI)	152	ذكاء اصطناعي ودِّي
Machine Intelligence	173	ذكاء الآلة
Business Intelligence	116	ذكاء الأعمال
Data Intelligence	130	ذكاء البيانات
Big Data Intelligence	114	ذكاء البيانات الضخمة
Swarm Intelligence (SI)	212	ذكاء السرب
Computational Intelligence (CI)	122	ذكاء حوسبي
Superintelligence	212	ذكاء خارق
Artificial Narrow Intelligence (ANI)	107	ذكاء ضيق اصطناعي
Artificial General Intelligence (AGI)	106	ذكاء عام اصطناعي
Ambient Intelligence (AmI)	104	ذكاء محيطي
Augmented Intelligence	108	ذكاء مُعَزَّز

ر

Machine Vision	174	رؤية الآلة
Computer Vision	122	رؤية الحاسب
Single Linkage	207	ربط أحادي
Complete Linkage	121	ربط كامل
Average Linkage	111	ربط متوسط
Ward’s Linkage	222	ربط وورد
Rank	196	رتبة
Tensor Rank	214	رتبة تينسر
System Message	213	رسائل النظام
Upsampling	220	رفع العيِّنات
Neuromorphic Chip	181	رقاقة عصبية
Big O Notation	114	رمز (أُو) الكبرى
Robot	201	روبوت
Humanoid Robot	159	روبوت بشري
Collaborative Robot (Cobot)	121	روبوت تعاوني
Service Robot	206	روبوت خدمي
Professional Service Robot	192	روبوت خدمي تجاري
Personal Service Robot	189	روبوت خدمي شخصي

Autonomous Robot	110	روبوت ذاتي التحكم
Intelligent Robot	164	روبوت ذكي
Personal Robot	189	روبوت شخصي
Industrial Robot	162	روبوت صناعي
Re-Programmable Robot	196	روبوت قابل لإعادة البرمجة
Mobile Robot	177	روبوت متنقل

ز

Web Crawler	222	زاحف الويب
Momentum	178	زخم
Data Augmentation	128	زيادة البيانات
Oversampling	186	زيادة العيِّنات
Upweighting	220	زيادة الوزن

س

Scikit-Learn	203	سايكيت-ليرن
SPARQL Protocol and RDF Query Language (SPARQL)	208	سباركل
Data Storytelling	134	سرد قصصي للبيانات
Data Velocity	135	سرعة البيانات
Loss Surface	172	سطح الخسارة
Model Capacity	177	سعة النموذج
Fall-Out	148	سقوط
Safety	202	سلامة
Markov Chain	174	سلسلة ماركوف
Machine Hearing	173	سماع الآلة
Attribute	108	سمة
Proxy Attribute	193	سمة بالوكالة
Sensitive Attribute	205	سمة حساسة
Softmax	208	سوفت ماكس
Data Marketplace	131	سوق البيانات
Driverless Car	142	سيارة بدون سائق
Autonomous Car	110	سيارة ذاتية التحكم

Self-Driving Car	204	سيارة ذاتية القيادة
Policy	189	سياسة
Epsilon Greedy Policy	145	سياسة إبسيلون الجشعة
Random Policy	196	سياسة عشوائية
Data Pipeline	132	سير عمل البيانات
Machine Learning Pipeline	173	سير عمل تعلُّم الآلة

ش

Deep Belief Network	138	شبكة الاعتقاد العميق
Transformer Neural Network	217	شبكة المُحوِّلات العصبية
Target Network	213	شبكة الهدف
Bayesian Network	112	شبكة بايزية
Generative Adversarial Network (GAN)	154	شبكة توليدية تنافسية
Echo State Network (ESN)	143	شبكة حالة الصدى
Radial Basis Function Network (RBFN)	195	شبكة دالة القاعدة الشعاعية
Semantic Network	205	شبكة دلالية
Siamese Network	206	شبكة سيامية
Neural Network (NN)	181	شبكة عصبية
Artificial Neural Network (ANN)	107	شبكة عصبية اصطناعية
Bayesian Neural Network	112	شبكة عصبية بايزية
Convolutional Neural Network (CNN)	125	شبكة عصبية ترشيحية
Deconvolutional Neural Network (DNN)	137	شبكة عصبية ترشيحية عكسية
Depthwise Separable Convolutional Neural Network (sepCNN)	139	شبكة عصبية ترشيحية قابلة للفصل عمقًا
Recurrent Neural Network (RNN)	197	شبكة عصبية تكرارية
Feedforward Neural Network	150	شبكة عصبية ذات تغذية أمامية
Graph Neural Network (GNN)	156	شبكة عصبية شبكية
Deep Neural Network (DNN)	138	شبكة عصبية عميقة
Capsule Neural Network (CapsNet)	116	شبكة عصبية كبسولية
Multi-layer Neural Network	179	شبكة عصبية متعددة الطبقات
Spiking Neural Network (SNN)	209	شبكة عصبية نبضية
Deep Q-Network (DQN)	138	شبكة كيو العميقة

Knowledge Graph	167	شبكة معرفية
Behavior Tree (BT)	113	شجرة السلوك
Decision Tree	137	شجرة القرار
Binary Tree	114	شجرة ثنائية
Fast-and-Frugal Tree (FFT)	148	شجرة سريعة ومقتصدة
Transparency	218	شفافية
Tensor Shape	214	شكل تينسر
Object	183	شيء

ص

Data Subject	134	صاحب البيانات الشخصية
Robot Journalism	201	صحافة روبوتية
Automated Journalism	109	صحافة مؤتمتة
Data Integrity	130	صحة البيانات
Gradient Ascent	155	صعود تدرجي
Resilience	199	صمود
Black Box	115	صندوق أسود
Class	118	صنف
Majority Class	174	صنف الأغلبية
Minority Class	176	صنف الأقلية
Positive Class	189	صنف إيجابي
Negative Class	181	صنف سلبي
Modality	177	صيغة بيانات
JavaScript Object Notation (JSON)	165	صيغة جيسون

ض

Regularization	198	ضبط
L1 Regularization	168	ضبط إل 1
L2 Regularization	168	ضبط إل 2
Dropout Regularization	142	ضبط الإسقاط
Prompt Tuning	193	ضبط الأوامر
Multitask Prompt Tuning (MPT)	180	ضبط الأوامر متعددة المهام

Prefix Tuning	191	ضبط البادئة
Instruction Tuning	163	ضبط التعليمات
Adapter Tuning	101	ضبط المُكيِّف
Max-Norm Regularization	175	ضبط تسوية أقصى
Fine Tuning	151	ضبط دقيق
Parameter Efficient Fine-Tuning (PEFT)	187	ضبط دقيق فاعل للمُعامِلات
Supervised Fine-Tuning (SFT)	212	ضبط دقيق موجَّه
Ridge Regularization	201	ضبط ريدج
LayerNorm Tuning	170	ضبط طبقات التسوية
Hyperparameters Tuning	159	ضبط مُعامِلات الضبط

ط

Layer	170	طبقة
Calibration Layer	116	طبقة المعايرة
Pooling Layer	189	طبقة تجميع
Convolutional Layer (or Convolution Layer)	125	طبقة ترشيحية
Dense Layer	139	طبقة كثيفة
Fully Connected Layer	152	طبقة متصلة كليًّا
Output Layer	186	طبقة مخرجات
Hidden Layer	158	طبقة مخفية
Input Layer	163	طبقة مُدْخَلات
Intelligence Explosion	164	طفرة الذكاء
Context Length	123	طول السياق

ع

Return	200	عائد
Data Scientist	134	عالِم بيانات
Branching Factor	115	عامل التفرع
Unawareness	219	عدم إدراك
Zero Data Retention (ZDR)	223	عدم الاحتفاظ بالبيانات
Incompatibility of Fairness Metrics	161	عدم توافق مقاييس الإنصاف
Nonstationarity	183	عدم ثبات

Layer Width	170	عرض الطبقة
Node	182	عقدة
Computational Neuroscience	122	علم الأعصاب الحوسبي
Data Science	133	علم البيانات
Graph Data Science	156	علم البيانات الشبكي
Robotics	201	علم الروبوتات
Cloud Robotics	119	علم الروبوتات السحابية
Swarm Robotics	212	علم الروبوتات السربية
Cognitive Science	120	علوم إدراكية
Embodied Cognitive Science	144	علوم إدراكية مُجسَّدة
Depth	139	عُمق
Data Operations (DataOps)	132	عمليات البيانات
Large Language Model Operations (LLMOps)	169	عمليات النماذج اللغوية الكبيرة
Machine Learning Operations (MLOps)	173	عمليات تعلُّم الآلة
Language Operations (LangOps)	169	عمليات لغوية
Convolutional Operation	126	عملية ترشيحية
Markov Decision Process (MDP)	174	عملية قرار ماركوف
Partially Observable Markov Decision Process (POMDP)	188	عملية قرار ماركوف الملاحظة جزئيًّا
Markov Process	174	عملية ماركوف
Web Spider	223	عنكبوت الويب
Sample	202	عينة
Data Instance	130	عينة بيانات

غ

Random Forest	196	غابة عشوائية

ف

Model Checking	177	فحص النموذج
NaN Trap	180	فخ القيم غير العددية
Hypothesis	160	فرضية
Overfitting	186	فرط التخصيص
Underfitting	219	فرط التعميم

Embedding Space	144	فضاء التضمين
Feature Space	150	فضاء الخصائص
Latent Space	169	فضاء كامن
Action	100	فعل
Speculative Decoding	209	فك الترميز التخميني
Computational Humor	122	فكاهة حوسبية
Natural Language Understanding (NLU)	181	فهم اللغات الطبيعية

ق

Controllability	124	قابلية التحكم
Auditability	108	قابلية التدقيق
Explainability	147	قابلية التفسير
Scalability	202	قابلية التوسع
Interpretability	165	قابلية الشرح
Data Observability	132	قابلية مراقبة البيانات
Database	136	قاعدة البيانات
Database as a Service (DBaaS)	136	قاعدة البيانات كخدمة
Chain Rule	117	قاعدة التسلسل
Bayes’s Rule	112	قاعدة بايز
Vector Database	221	قاعدة بيانات المتجَهات
Operational Database (ODB)	185	قاعدة بيانات تشغيلية
Graph Database (GDB)	156	قاعدة بيانات شبكية
Relational Database	198	قاعدة بيانات علائقية
Non-Relational Database	182	قاعدة بيانات غير علائقية
In-Memory Database (IMDB)	161	قاعدة بيانات في الذاكرة
Multi-model Database	179	قاعدة بيانات متعددة النماذج
Fuzzy Rule	152	قاعدة ضبابية
Knowledge Base	167	قاعدة معرفة
Bayes's Law	112	قانون بايز
Predictability	190	قدرة على التنبؤ
P-Hacking	186	قرصنة القيمة الاحتمالية
Gradient Clipping	155	قص تدرجي

Inertia	162	قصور ذاتي
Autonomous Driving	110	قيادة ذاتية
Similarity Measure	207	قياس التشابه
Biometrics	114	قياسات حيوية
Fairness Constraint	148	قيد الإنصاف
Positive Predictive Value (PPV)	189	قيمة تنبؤية إيجابية
Negative Predictive Value (NPV)	181	قيمة تنبؤية سلبية
Outlier	186	قيمة شاذة

ك

Feature Detector	149	كاشف الخصائص
Algorithmic Efficiency	103	كفاءة خوارزمية
COBWEB	120	كوبويب
Entity	145	كيان
Keras	166	كيراس

ل

Lambda	169	لامدا
R Language	195	لغة آر
Query Language	195	لغة استعلام
Structured Query Language (SQL)	211	لغة الاستعلام المهيكلة
Frame Language	152	لغة الإطار
Artificial Intelligence Markup Language (AIML)	107	لغة ترميز الذكاء الاصطناعي
Formal Language	151	لغة رسمية
Natural Language	180	لغة طبيعية
Computational Linguistics	122	لغويات حوسبية
Machine Touch	173	لمس الآلة
Logit	172	لوجيت
Dashboard	127	لوحة معلومات

م

Matplotlib	174	ماتبلوتليب
Rand Index	196	مؤشر راند

Data Owner	132	مالك البيانات
Robustness	201	متانة
Distributional Robustness	141	متانة التوزيع
Data Mart	131	متجر البيانات
Feature Vector	150	مُتَّجه الخصائص
Sparse Vector	208	مُتَّجه متناثر
Support Vectors	212	مُتَّجهات داعمة
Independent and Identically Distributed (IID) Random Variables	161	متغيرات مستقلة ومتطابقة التوزيع
Average Precision	111	متوسط الإحكام
Ensemble Averaging	145	متوسط التجميع
Mean Squared Error (MSE)	175	متوسط الخطأ التربيعي
Mean Absolute Error (MAE)	175	متوسط الخطأ المطلق
Example	146	مثال
Testing Example	215	مثال اختبار
Training Example	217	مثال تدريب
Adversarial Example	102	مثال عدائي
Unlabeled Example	220	مثال غير مُسمًّى
Labeled Example	168	مثال مُسمًّى
Sum of Squared Residuals (SSR)	211	مجموع المتبقيات المربعة
Residual Sum of Squares (RSS)	199	مجموع المربعات المتبقية
Cluster	119	مجموعة
Dataset (or Data Set)	136	مجموعة البيانات
Feature Set	150	مجموعة الخصائص
Tuple	219	مجموعة علائقية
Convex Set	125	مجموعة مُحَدَّبة
Inference Engine	162	مُحَرِّك استنتاج
Recommendation Engine	197	مُحَرِّك توصيات
Optimizer	185	مُحسِّن
Data Hub	130	مِحْوَر البيانات
Transformer	217	مُحوِّل

Generative Pre-Trained Transformer (GPT)	154	مُحوِّل توليدي مُدرَّب سابقًا (جي بي تي)
Vision Transformer (ViT)	221	مُحوِّل رؤية
Feature Store	150	مخزن الخصائص
Database Schema	136	مخطط قاعدة البيانات
Corpus	126	مدونة
Database Administrator (DBA)	136	مدير قاعدة البيانات
Squared Loss	209	مربع الخسارة
Squared Hinge Loss	209	مربع الخسارة المفصلية
Weighted Alternating Least Squares (WALS)	223	مربعات صغرى موزونة تناوبيًّا
Tensor Order	214	مرتبة تينسر
Convolutional Filter	125	مُرشِّح
Autonomous Vehicle	110	مركبة ذاتية التحكم
Automated Vehicle	109	مركبة مؤتمتة
Data Center	128	مركز البيانات
Encoder	145	مُرمِّز
Autoencoder	109	مُرمِّز تلقائي
Variational Autoencoder	221	مُرَمِّز تلقائي متغير
Precision-Recall Area Under Curve (PR AUC)	190	مساحة تحت منحنى الإحكام-الاستدعاء
Area under the ROC Curve (AUC)	105	مساحة تحت منحنى دقّة الأداء
Trajectory	217	مسار
Industrial Robot Line	162	مسار روبوت صناعي
Intelligent Personal Assistant	164	مساعد شخصي ذكي
Driver Assistance	142	مساعدة السائق
Fréchet Inception Distance (FID)	152	مسافة بداية فريشيه
Earth Mover's Distance (EMD)	143	مسافة نقل التوزيع
Wasserstein Distance	222	مسافة واسرستين
Accountability	100	مسؤولية
User	220	مستخدِم
Semantic Reasoner	205	مُستدِل دلالي
Data Warehouse	135	مستودع البيانات
Data Lakehouse	131	مستودع بحيرة البيانات

Hyperplane	159	مستوى متعدد الأبعاد
Graph Traversal	156	مسح الشبكة
Tree Traversal	218	مسح شجري
Labeler	168	مُسَمِّي
Data Steward	134	مشرف البيانات
Frame Problem	152	مشكلة الإطار
Qualification Problem	194	مشكلة التأهيل
Exploding Gradient Problem	147	مشكلة انفجار التدرج
Vanishing Gradient Problem	221	مشكلة تلاشي التدرج
Data Source	134	مصدر البيانات
Confusion Matrix	123	مصفوفة الدقة
Item Matrix	165	مصفوفة العناصر
User Matrix	220	مصفوفة المستخدم
Classifier	118	مُصنِّف
Deductive Classifier	138	مُصنِّف استنباطي
Naive Bayes Classifier	180	مُصنِّف بايز البسيط
Approximate String Matching	105	مطابقة تقريبية للسلاسل
Bellman Equation	113	معادلة بلمان
Signal Processing	207	معالجة الإشارات
Digital Signal Processing (DSP)	140	معالجة الإشارات الرقمية
Audio Signal Processing	108	معالجة الإشارات الصوتية
Data Processing	133	معالجة البيانات
Distributed Data Processing (DDP)	141	معالجة البيانات الموزَّعة
Batch Processing	112	معالجة الحُزمة
Image Processing	160	معالجة الصور
Digital Image Processing	140	معالجة الصور الرقمية
Transaction Processing	217	معالجة العمليات
Natural Language Processing (NLP)	180	معالجة اللغات الطبيعية
Event Stream Processing (ESP)	146	معالجة تدفق الأحداث
Intelligent Document Processing (IDP)	164	معالجة ذكية للوثائق
Preprocessing	191	معالجة سابقة

Post-Processing	189	معالجة لاحقة
Disparate Treatment	141	معالجة متباينة
Parallel Processing	187	معالجة متوازية
Parameter	187	مُعامِل
Silhouette Coefficient	207	مُعامِل الظل
Coefficient	120	مُعامِل المتغير
Model Temperature	178	مُعامِل حرارة النموذج
Hyperparameter	159	مُعامِل ضبط
Model Calibration	177	معايرة النموذج
Learning Rate	170	معدل التعلُّم
Miss Rate	177	معدل الخطأ
Null Error Rate	183	معدل الخطأ الفارغ
Regularization Rate	198	معدل الضبط
False Positive Rate (FPR)	148	معدل إيجابي خاطئ
True Positive Rate (TPR)	219	معدل إيجابي صحيح
Misclassification Rate	176	معدل خطأ التصنيف
False Negative Rate (FNR)	148	معدل سلبي خاطئ
True Negative Rate (TPR)	218	معدل سلبي صحيح
Commonsense Knowledge	121	معرفة بديهية
Landmark	169	مَعلَم
Information	162	معلومات
Behavior Informatics (BI)	112	معلوماتية السلوك
Cognitive Architecture	120	معمارية إدراكية
Agent Architecture	103	معمارية الوكيل
Decoder	137	مفكِّك ترميز
Estimator	146	مُقدِّر
Custom Estimator	127	مقدِّر مخصَّص
Metric	176	مقياس
F-Score (or F1-Score)	148	مقياس إف (أو مقياس إف 1)
Fairness Metric	148	مقياس الإنصاف

Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation (ROUGE)	197	مقياس روج
Cohen’s Kappa	120	مقياس كوهين كابا
Metric for Evaluation of Translation with Explicit Ordering (METEOR)	176	مقياس ميتيور
Rater	196	مُقيِّم
Reward	200	مكافأة
Log File	171	ملف سجل
Discriminator	141	مُميِّز
Intelligent Product	164	مُنتَج ذكي
Precision-Recall Curve	190	منحنى الإحكام-الاستدعاء
Generalization Curve	153	منحنى التعميم
Loss Curve	172	منحنى الخسارة
Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve	197	منحنى دقّة الأداء
Analytics Platform	104	منصة تحليلات
Conversational Artificial Intelligence Platform	125	منصة ذكاء اصطناعي تحاوري
Fuzzy Logic	152	منطق ضبابي
Machine Perception	173	منظور الآلة
Cloud Data Ecosystem	119	منظومة بيانات سحابية
Pretext Task	191	مهمة ذرائعية
Feature Scaling	150	مواءمة الخصائص
Artificial Intelligence Alignment	106	مواءمة الذكاء الاصطناعي
Large Language Model Alignment	169	مواءمة النماذج اللغوية الكبيرة
Bias–Variance Tradeoff	113	موازنة التحيُّز-التباين
Trustworthiness	219	موثوقية
Data Veracity	135	موثوقية البيانات
Inter-Rater Reliability	165	موثوقية المُقيِّمين
Annotator	104	مُوَصِّف
Generator	154	مُولِّد
Content Generator	123	مولِّد محتوى

ن

N-Gram	180	ن-وحدة
Synapse	212	ناقل عصبي
Artificial Synapse	107	ناقل عصبي اصطناعي
Gradient Descent	155	نزول تدرجي
Stochastic Gradient Descent (SGD)	211	نزول تدرجي عشوائي
Mini-Batch Stochastic Gradient Descent (SGD)	176	نزول تدرجي عشوائي بحُزَم صغيرة
Catastrophic Forgetting	116	نسيان كارثي
Data Fabric	129	نسيج البيانات
Occam's Razor	184	نصل أوكام
Confidence Interval	123	نطاق الثقة
Utterance	220	نُطْق
Data Hygiene	130	نظافة البيانات
System	213	نظام
Cognitive System	120	نظام إدراكي
Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)	102	نظام استنتاج عصبي-ضبابي تَكَيُّفيّ
Robot Control System	201	نظام التحكم بالروبوت
Emotion Recognition System	144	نظام التعرُّف على المشاعر
Distributed File System (DFS)	141	نظام الملفات الموزَّع
Artificial Immune System (AIS)	106	نظام المناعة الاصطناعي
Remote Biometric Identification (RBI) System	199	نظام تحديد القياسات الحيوية عن بُعد
Predictive System	191	نظام تنبؤي
Recommendation System (or Recommender System)	197	نظام توصيات
Dialogue System	140	نظام حوار
Expert System	147	نظام خبير
Decision Support System (DSS)	137	نظام دعم القرار
Autonomous System	110	نظام ذاتي التحكم
Artificial Intelligence System	107	نظام ذكاء اصطناعي
Robot System	201	نظام روبوت
Knowledge-Based System (KBS)	168	نظام قائم على قاعدة معرفة

Rule-Based System	202	نظام قائم على قواعد
Multi-Agent System (MAS)	178	نظام متعدد الوكلاء
Hadoop Distributed File System (HDFS)	157	نظام هدوب للملفات الموزَّعة
Control Theory	124	نظرية التحكم
Learning Theory	170	نظرية التعلُّم
Computational Learning Theory	122	نظرية التعلُّم الحوسبي
Algorithmic Learning Theory	103	نظرية التعلُّم الخوارزمي
Universal Approximation Theorem	220	نظرية التقريب الشامل
Central Limit Theorem	117	نظرية الحد المركزي
Decision Theory	137	نظرية القرار
Game Theory	153	نظرية اللعبة
Information Theory	163	نظرية المعلومات
Bayes's Theorem	112	نظرية بايز
Tensor Network Theory (TNT)	214	نظرية شبكة تينسر
Algorithmic Aversion	103	نفور من الخوارزميات
Data Point	132	نقطة بيانات
Quantile	194	نقطة تجزيء
Checkpoint	118	نقطة حفظ
Keypoint	167	نقطة مهمة
Transliteration	218	نقل حرفي
NumPy	183	نمباي
Data Modelling	132	نمذجة البيانات
Topic Modeling	216	نمذجة الموضوعات
Model	177	نموذج
Probabilistic Model	192	نموذج احتمالي
Baseline Model	111	نموذج أساس
Foundation Model	151	نموذج أساس
Generalized Additive Model (GAM)	153	نموذج إضافي مُعمَّم
Attention Model	108	نموذج الانتباه
Stable Diffusion	210	نموذج الانتشار المستقر
Autoregressive Model	110	نموذج الانحدار الذاتي

Data Model	132	نموذج البيانات
Reward Model	200	نموذج المكافأة
Diffusion Model	140	نموذج انتشاري
Regression Model	198	نموذج انحدار
Probabilistic Regression Model	192	نموذج انحدار احتمالي
Auto-Regressive Model	109	نموذج انحدار ذاتي
Belief-Desire-Intention Software Model (BDI)	113	نموذج برمجي للمعتقدات والرغبات والمقاصد
Sequence Model	206	نموذج تسلسلي
Classification Model	118	نموذج تصنيف
Machine Learning Model	173	نموذج تعلُّم الآلة
Discriminative Model	141	نموذج تمييزي
Predictive Model	191	نموذج تنبؤي
Generative Model	154	نموذج توليدي
Generative Image Model	154	نموذج توليدي للصور
Static Model	210	نموذج ثابت
Linear Model	171	نموذج خطي
Generalized Linear Model (GLM)	153	نموذج خطي مُعمَّم
Dynamic Model	142	نموذج ديناميكي
Vision Language Model (VLM)	221	نموذج رؤية لغوي
Graphical Model	156	نموذج شبكي
Conditional Model	122	نموذج شَرطي
Edge Model	143	نموذج طرفي
Wide Model	223	نموذج عريض
Relational Model	199	نموذج علائقي
Deep Model	138	نموذج عميق
Non-Relational Model	182	نموذج غير علائقي
Non-Parametric Model	182	نموذج غير مُعامِلي
Language Model	169	نموذج لغوي
Unidirectional Language Model	219	نموذج لغوي أحادي الاتجاه
Bidirectional Language Model	113	نموذج لغوي ثنائي الاتجاه
Causal Language Model	117	نموذج لغوي سببي

Small Language Model (SLM)	207	نموذج لغوي صغير
Large Language Model (LLM)	169	نموذج لغوي كبير
Language Model For Dialogue Applications (LaMDA)	169	نموذج لغوي للتطبيقات الحوارية
Pre-Trained Language Model (PLM)	190	نموذج لغوي مُدرَّب سابقًا
Masked Language Model	174	نموذج لغوي مقنَّع
Logit Model	172	نموذج لوجيت
Multimodal Model	179	نموذج متعدد الصيغ
Frozen Model	152	نموذج مُجمَّد
Transformer Model	217	نموذج مُحوِّل
Custom Model	127	نموذج مخصَّص
Trained Model	216	نموذج مُدرّب
Pre-Trained Model	190	نموذج مُدرَّب سابقًا
Parametric Model	187	نموذج مُعامِلي
NoSQL	183	نو سيكوال
Kernel	166	نواة
Datatype (or Data Type)	136	نوع البيانات
Abstract Datatype	100	نوع بيانات مجرد

هـ

Membership Inference Attack	175	هجوم استنتاج العضوية
Objective	184	هدف
Hadoop	157	هدوب
Artificial Intelligence Hallucination	106	هلوسة الذكاء الاصطناعي
Prompt Engineering	193	هندسة الأوامر
Data Engineering	129	هندسة البيانات
Feature Engineering	149	هندسة الخصائص
Knowledge Engineering	167	هندسة المعرفة
Neuromorphic Engineering	182	هندسة عصبية
Data Structure	134	هياكل البيانات
Semantic Mapping	205	هيكلة دلالية

Application Programming Interface (API)	105	واجهة برمجة التطبيقات
Conversational User Interface	125	واجهة مستخدم تحاورية
One-vs-All	185	واحد مقابل الكل
Extended Reality	147	واقع ممتد
Trigram	218	وحدات ثلاثية
Bigram	114	وحدات ثنائية
Token	216	وحدة
Gaussian Error Linear Unit (GeLU)	153	وحدة الخطأ الخطي الجاوسي (جيلو)
Central Processing Unit (CPU)	117	وحدة المعالجة المركزية
Gated Recurrent Unit (GRU)	153	وحدة بوابة تكرارية
Rectified Linear Unit (ReLU)	197	وحدة خطية مصححة (ريلو)
Vision Processing Unit (VPU)	221	وحدة معالجة الرؤية
Graphics Processing Unit (GPU)	156	وحدة معالجة الرسوميات
Tensor Processing Unit (TPU)	214	وحدة معالجة تينسر
Neural Processing Unit (NPU)	181	وحدة معالجة عصبية
Weight	223	وزن
Part-of-Speech Tagging	187	وسم أقسام الكلام
Agent	103	وكيل
Intelligent Agent (IA)	164	وكيل ذكي
Embodied Agent	144	وكيل مُجسَّد
Semantic Web	205	ويب دلالي

A

A/B Testing	100	اختبار أ/ب
Abduction	100	استخلاص
Abductive Logic Programming (ALP)	100	برمجة منطقية استخلاصية
Abductive Reasoning	100	استدلال استخلاصي
Ablation Study	100	دراسة استئصالية
Abstract Datatype	100	نوع بيانات مجرد
Accountability	100	مسؤولية
Accuracy	100	دقة
Action	100	فعل
Action Model Learning	100	تعلُّم نموذج الأفعال
Action Recognition	101	تعرُّف على الأفعال
Action Selection	101	اختيار الفعل
Activation Function	101	دالة تنشيط
Activation Map	101	خريطة التنشيط
Active Learning	101	تعلُّم نشط
Active Prompting	101	أوامر نشطة
Ad Targeting	101	توجيه الإعلانات
AdaGrad	101	تدرج تَكَيُّفيّ (أدا جراد)
Adapter Tuning	101	ضبط المُكيِّف
Adaptive Algorithm	102	خوارزمية تَكَيُّفيَّة
Adaptive Boosting (AdaBoost)	102	تعزيز تَكَيُّفيّ
Adaptive Data Governance	102	حَوْكمة تَكَيُّفيَّة للبيانات
Adaptive Machine Learning	102	تعلُّم الآلة التَّكَيُّفيّ
Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)	102	نظام استنتاج عصبي-ضبابي تَكَيُّفيّ

Admissible Heuristic	102	إرشادية مقبولة
Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)	102	أنظمة مساعدة السائق المتقدمة
Adversarial Example	102	مثال عدائي
Adversarial Machine Learning	102	تعلُّم الآلة العدائي
Adversarial Prompting	102	أوامر عدائية
Affective Computing	103	حوسبة عاطفية
Agent	103	وكيل
Agent Architecture	103	معمارية الوكيل
Agglomerative Clustering	103	تجميع تكتُّلي
Algorithm	103	خوارزمية
Algorithm in the Loop	103	خوارزمية في الحلقة
Algorithmic Aversion	103	نفور من الخوارزميات
Algorithmic Bias	103	تحيُّز خوارزمي
Algorithmic Efficiency	103	كفاءة خوارزمية
Algorithmic Learning Theory	103	نظرية التعلُّم الخوارزمي
Algorithmic Probability	104	احتمال خوارزمي
Ambient Intelligence (AmI)	104	ذكاء محيطي
Analog Artificial Intelligence	104	ذكاء اصطناعي تناظري
Analog Data	104	بيانات تناظرية
Analog Deep Learning	104	تعلُّم عميق تناظري
Analysis of Algorithms	104	تحليل الخوارزميات
Analytics Platform	104	منصة تحليلات
Anchor Box	104	إطار مرجعي
Annotator	104	مُوَصِّف
Anomaly Detection	105	اكتشاف الشذوذ
Answer Set Programming (ASP)	105	برمجة مجموعة الإجابات
Anytime Algorithm	105	خوارزمية فورية

Application Data Management (ADM)	105	إدارة بيانات التطبيقات
Application Programming Interface (API)	105	واجهة برمجة التطبيقات
Approximate String Matching	105	مطابقة تقريبية للسلاسل
Approximation Error	105	خطأ التقريب
Area under the ROC Curve (AUC)	105	مساحة تحت منحنى دقّة الأداء
Argumentation Framework	105	إطار الحُجج
Artificial General Intelligence (AGI)	106	ذكاء عام اصطناعي
Artificial Immune System (AIS)	106	نظام المناعة الاصطناعي
Artificial Intelligence (AI)	106	ذكاء اصطناعي
Artificial Intelligence Alignment	106	مواءمة الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence as a Service (AIaaS)	106	ذكاء اصطناعي كخدمة
Artificial Intelligence Bias	106	تحيُّز الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Ethics	106	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Governance	106	حوكمة الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Hallucination	106	هلوسة الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Markup Language (AIML)	107	لغة ترميز الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Operations (AIOps)	107	ذكاء اصطناعي للعمليات
Artificial Intelligence Planning	107	تخطيط الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence System	107	نظام ذكاء اصطناعي
Artificial Narrow Intelligence (ANI)	107	ذكاء ضيق اصطناعي
Artificial Neural Network (ANN)	107	شبكة عصبية اصطناعية
Artificial Neuron	107	خلية عصبية اصطناعية
Artificial Superintelligence (ASI)	107	ذكاء اصطناعي خارق
Artificial Synapse	107	ناقل عصبي اصطناعي
Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)	107	جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي
Associative Learning	108	تعلُّم ترابطي
Attention Mechanism	108	آلية الانتباه

Attention Model	108	نموذج الانتباه
Attribute	108	سمة
Audio Signal Processing	108	معالجة الإشارات الصوتية
Auditability	108	قابلية التدقيق
Augmented Analytics	108	تحليلات مُعَزَّزة
Augmented Data Quality	108	جودة البيانات المُعَزَّزة
Augmented Intelligence	108	ذكاء مُعَزَّز
Augmented Research	109	بحث مُعَزَّز
Auto-Regressive Model	109	نموذج انحدار ذاتي
Autoencoder	109	مُرمِّز تلقائي
Automated Journalism	109	صحافة مؤتمتة
Automated Machine Learning (AutoML)	109	تعلُّم الآلة المؤتمت
Automated Planning and Scheduling	109	تخطيط وجدولة مؤتمتة
Automated Reasoning	109	استدلال مؤتمت
Automated Vehicle	109	مركبة مؤتمتة
Automatic Speech Recognition (ASR)	109	تعرُّف تلقائي على الكلام
Automatic Summarization	109	تلخيص تلقائي
Automation	109	أتمتة
Automation Bias	110	تحيُّز الأتمتة
Autonomic Computing	110	حوسبة ذاتية
Autonomous Car	110	سيارة ذاتية التحكم
Autonomous Driving	110	قيادة ذاتية
Autonomous Robot	110	روبوت ذاتي التحكم
Autonomous System	110	نظام ذاتي التحكم
Autonomous Vehicle	110	مركبة ذاتية التحكم
Autonomy	110	تحكم ذاتي
Autoregressive Model	110	نموذج الانحدار الذاتي
Availability	110	توفُّر

Average Linkage	111	ربط متوسط
Average Precision	111	متوسط الإحكام

B

Backpropagation	111	انتشار عكسي
Backpropagation Through Time (BPTT)	111	انتشار عكسي عبر الزمن
Backward Chaining	111	تسلسل خلفي
Bag of Words	111	حقيبة كلمات
Baseline Model	111	نموذج أساس
Batch	111	حُزمة
Batch Inference	111	استنتاج حُزَمي
Batch Normalization	111	تسوية الحُزمة
Batch Processing	112	معالجة الحُزمة
Batch Size	112	حجم الحُزمة
Bayes's Law	112	قانون بايز
Bayes’s Rule	112	قاعدة بايز
Bayes's Theorem	112	نظرية بايز
Bayesian Network	112	شبكة بايزية
Bayesian Neural Network	112	شبكة عصبية بايزية
Bayesian Programming	112	برمجة بايزية
Bees Algorithm	112	خوارزمية النحل
Behavior Informatics (BI)	112	معلوماتية السلوك
Behavior Tree (BT)	113	شجرة السلوك
Behavioral Analytics	113	تحليلات سلوكية
Belief-Desire-Intention Software Model (BDI)	113	نموذج برمجي للمعتقدات والرغبات والمقاصد
Bellman Equation	113	معادلة بلمان
Bias	113	تحيُّز
Bias Mitigation Algorithm	113	خوارزمية تخفيف التحيز

Bias–Variance Tradeoff	113	موازنة التحيُّز-التباين
Bidirectional Encoder Representations From Transformers (BERT)	113	تمثيلات الترميز الثنائية الاتجاه من المُحوِّلات (بيرت)
Bidirectional Language Model	113	نموذج لغوي ثنائي الاتجاه
Big Data	114	بيانات ضخمة
Big Data Analytics	114	تحليلات البيانات الضخمة
Big Data Intelligence	114	ذكاء البيانات الضخمة
Big O Notation	114	رمز (أُو) الكبرى
Bigram	114	وحدات ثنائية
Bilingual Evaluation Understudy (BLEU)	114	تقييم ثنائي اللغة
Binary Classification	114	تصنيف ثنائي
Binary Tree	114	شجرة ثنائية
Binning	114	تجميع صناديق
Biometrics	114	قياسات حيوية
Black Box	115	صندوق أسود
Boltzmann Machine	115	آلة بولتزمان
Boosting	115	تعزيز
Bootstrap Aggregating (Bagging)	115	تجميع بوتستراب
Bot	115	بوت
Bounding Box	115	إطار تحديد
Branching Factor	115	عامل التفرع
Broad Artificial Intelligence	115	ذكاء اصطناعي واسع
Broadcasting	115	بث
Brute Force Search	115	بحث القوة الغاشمة
Bucketing	116	تجميع وحدات
Burstiness	116	تباين نصي
Business Intelligence	116	ذكاء الأعمال

C

Calibration Layer	116	طبقة المعايرة
Candidate Generation	116	توليد الترشيحات
Candidate Sampling	116	أخذ عيِّنات المُرشَّحين
Capsule Neural Network (CapsNet)	116	شبكة عصبية كبسولية
Case-Based Reasoning (CBR)	116	استدلال قائم على الحالة
Catastrophic Forgetting	116	نسيان كارثي
Catastrophic Interference	116	تداخل كارثي
Categorical Data	117	بيانات فئوية
Causal Inference	117	استنتاج سببي
Causal Language Model	117	نموذج لغوي سببي
Central Limit Theorem	117	نظرية الحد المركزي
Central Processing Unit (CPU)	117	وحدة المعالجة المركزية
Centroid	117	بؤرة تجميع
Centroid-Based Clustering	117	تجميع تمحوري
Chain Rule	117	قاعدة التسلسل
Chain-of-Thought (CoT) Prompting	117	أوامر تسلسل الأفكار
Chatbot	118	بوت محادثة
Checkpoint	118	نقطة حفظ
Chunk Size	118	حجم القطعة النصية
Chunking	118	تقطيع
Class	118	صنف
Class-Imbalanced Dataset	118	بيانات غير متوازنة الأصناف
Classification	118	تصنيف
Classification Model	118	نموذج تصنيف
Classification Threshold	118	حد التصنيف
Classifier	118	مُصنِّف

Clickstream Analytics	119	تحليلات النقرات
Clipping	119	تقليم
Cloud Computing	119	حوسبة سحابية
Cloud Data Ecosystem	119	منظومة بيانات سحابية
Cloud Robotics	119	علم الروبوتات السحابية
Cluster	119	مجموعة
Cluster Analysis	119	تحليل المجموعات
Clustering	119	تجميع
Co-Adaptation	119	تَكَيُّف مشترك
Co-Training	119	تدريب مشترك
COBWEB	120	كوبويب
Coefficient	120	مُعامِل المتغير
Cognitive Architecture	120	معمارية إدراكية
Cognitive Automation	120	أتمتة إدراكية
Cognitive Computing	120	حوسبة إدراكية
Cognitive Science	120	علوم إدراكية
Cognitive System	120	نظام إدراكي
Cohen’s Kappa	120	مقياس كوهين كابا
Cold Data Storage	120	تخزين البيانات غير النشطة
Collaborative Artificial Intelligence	120	ذكاء اصطناعي تعاوني
Collaborative Filtering	121	تصفية تعاونية
Collaborative Robot (Cobot)	121	روبوت تعاوني
Combinatorial Optimization	121	تحسين توافقي
Committee Machine	121	آلة تشاركية
Commonsense Knowledge	121	معرفة بديهية
Commonsense Reasoning	121	استدلال بديهي
Complete Linkage	121	ربط كامل
Composable Data Analytics	121	تحليلات تركيبية للبيانات

Composite Artificial Intelligence	121	ذكاء اصطناعي مُرَكَّب
Computational Creativity	121	إبداع حوسبي
Computational Humor	122	فكاهة حوسبية
Computational Intelligence (CI)	122	ذكاء حوسبي
Computational Learning Theory	122	نظرية التعلُّم الحوسبي
Computational Linguistics	122	لغويات حوسبية
Computational Neuroscience	122	علم الأعصاب الحوسبي
Computer Vision	122	رؤية الحاسب
Computer-Aided Detection (CADe)	122	اكتشاف بمساعدة الحاسب
Concept Drift	122	انجراف المفهوم
Conditional Model	122	نموذج شَرطي
Conditional Probability	122	احتمال شَرطي
Confidence Interval	123	نطاق الثقة
Confirmation Bias	123	تحيُّز تأكيدي
Confusion Matrix	123	مصفوفة الدقة
Connectionism	123	تشابكية
Constitutional Artificial Intelligence	123	ذكاء اصطناعي دستوري
Constraint Satisfaction	123	تلبية القيود
Content Generator	123	مولِّد محتوى
Content Moderation	123	إشراف على المحتوى
Content-Based Filtering	123	تصفية قائمة على المحتوى
Context Length	123	طول السياق
Contextual Embedding	124	تضمين سياقي
Continuous Feature	124	خاصية مستمرة
Contrastive Language-Image Pre-training (CLIP)	124	تدريب سابق تبايني للنصوص والصور
Contrastive Learning	124	تعلُّم تبايني
Contrastive Loss	124	خسارة تباينية

Control Theory	124	نظرية التحكم
Controllability	124	قابلية التحكم
Convenience Sampling	124	أخذ عيِّنات سهلة
Convergence	124	تقارب
Conversational Artificial Intelligence	125	ذكاء اصطناعي تحاوري
Conversational Artificial Intelligence Platform	125	منصة ذكاء اصطناعي تحاوري
Conversational User Interface	125	واجهة مستخدم تحاورية
Convex Function	125	دالة مُحَدَّبة
Convex Optimization	125	تحسين مُحدَّب
Convex Set	125	مجموعة مُحَدَّبة
Convolution	125	ترشيح
Convolutional Filter	125	مُرشِّح
Convolutional Layer (or Convolution Layer)	125	طبقة ترشيحية
Convolutional Neural Network (CNN)	125	شبكة عصبية ترشيحية
Convolutional Operation	126	عملية ترشيحية
Convolutional Stride	126	خطوة ترشيحية
Coreference Resolution	126	تحديد المرجع
Corpus	126	مدونة
Correlation	126	ارتباط
Cost Function	126	دالة التكلفة
Counterfactual Explanation	126	تفسير مغاير
Counterfactual Fairness	126	إنصاف مغاير
Covariance	126	تباين
Coverage Bias	126	تحيُّز التغطية
Cross-Entropy Loss	126	خسارة الإنتروبيا التقاطعية
Cross-Validation	127	تحقق تقاطعي
Curriculum Learning	127	تعلُّم منهجي

Custom Estimator	127	مقدِّر مخصَّص
Custom Model	127	نموذج مخصَّص
Custom Training	127	تدريب مخصَّص

D

Dark Data	127	بيانات مظلمة
Dashboard	127	لوحة معلومات
Data	127	بيانات
Data Aggregation	127	تجميع البيانات
Data Analysis	128	تحليل البيانات
Data Analytics	128	تحليلات البيانات
Data Annotation	128	توصيف البيانات
Data Anonymization	128	إخفاء بيانات الهوية
Data Augmentation	128	زيادة البيانات
Data Center	128	مركز البيانات
Data Classification	128	تصنيف البيانات
Data Cleansing (or Data Cleaning)	128	تنظيف البيانات
Data Collection	128	جمع البيانات
Data Control	129	تحكم في البيانات
Data Custodian	129	أمين البيانات
Data Dredging	129	تلاعب بالبيانات
Data Drift	129	انحراف البيانات
Data Engineering	129	هندسة البيانات
Data Ethics	129	أخلاقيات البيانات
Data Exhaust	129	بيانات ثانوية
Data Exploration	129	استكشاف البيانات
Data Fabric	129	نسيج البيانات
Data Feed	129	تغذية البيانات

Data Fishing	130	تصيُّد في البيانات
Data Fusion	130	دمج البيانات
Data Governance	130	حوكمة البيانات
Data Harmonization	130	تنسيق البيانات
Data Hub	130	مِحْوَر البيانات
Data Hygiene	130	نظافة البيانات
Data Instance	130	عينة بيانات
Data Integration	130	تكامل البيانات
Data Integrity	130	صحة البيانات
Data Intelligence	130	ذكاء البيانات
Data Labeling	131	تسمية البيانات
Data Lake	131	بحيرة البيانات
Data Lakehouse	131	مستودع بحيرة البيانات
Data Leakage	131	تسرُّب البيانات
Data Literacy	131	إلمام بالبيانات
Data Loading	131	تحميل البيانات
Data Marketplace	131	سوق البيانات
Data Mart	131	متجر البيانات
Data Masking	131	إخفاء البيانات
Data Migration	131	ترحيل البيانات
Data Mining	132	تنقيب في البيانات
Data Model	132	نموذج البيانات
Data Modelling	132	نمذجة البيانات
Data Obfuscation	132	تشويش البيانات
Data Observability	132	قابلية مراقبة البيانات
Data Operations (DataOps)	132	عمليات البيانات
Data Owner	132	مالك البيانات
Data Parallelism	132	توازي البيانات

Data Pipeline	132	سير عمل البيانات
Data Point	132	نقطة بيانات
Data Poisoning	133	تسميم البيانات
Data Processing	133	معالجة البيانات
Data Profiling	133	استخلاص البيانات
Data Proxy	133	بيانات بديلة
Data Quality	133	جودة البيانات
Data Redaction	133	تنقيح البيانات
Data Replication	133	تكرار البيانات
Data Representation	133	تمثيل البيانات
Data Sampling	133	أخذ عيِّنات البيانات
Data Science	133	علم البيانات
Data Scientist	134	عالِم بيانات
Data Scrubbing	134	تنقية البيانات
Data Security Governance	134	حوكمة أمن البيانات
Data Seeding	134	بذر البيانات
Data Shift	134	تغيُّر البيانات
Data Snooping	134	تطفُّل على البيانات
Data Source	134	مصدر البيانات
Data Steward	134	مشرف البيانات
Data Storytelling	134	سرد قصصي للبيانات
Data Structure	134	هياكل البيانات
Data Subject	134	صاحب البيانات الشخصية
Data Variability	135	تباين البيانات
Data Variety	135	تنوُّع البيانات
Data Velocity	135	سرعة البيانات
Data Veracity	135	موثوقية البيانات

Data Visualization	135	تصوير البيانات
Data Volatility	135	تقلُّب البيانات
Data Volume	135	حجم البيانات
Data Warehouse	135	مستودع البيانات
Data Wrangling	135	تجهيز البيانات
Data-Centric Artificial Intelligence	135	ذكاء اصطناعي مرتكز على البيانات
Data-Driven Decision-Making (DDDM)	136	اتخاذ قرار مبني على البيانات
Data-Informed Decision-Making (DIDM)	136	اتخاذ قرار مستند إلى البيانات
Database	136	قاعدة البيانات
Database Administrator (DBA)	136	مدير قاعدة البيانات
Database as a Service (DBaaS)	136	قاعدة البيانات كخدمة
Database Normalization	136	تسوية قاعدة البيانات
Database Query	136	استعلام قاعدة البيانات
Database Schema	136	مخطط قاعدة البيانات
Dataframe	136	إطار البيانات
Datalog	136	داتا لوج
Dataset (or Data Set)	136	مجموعة البيانات
Datatype (or Data Type)	136	نوع البيانات
Decentralized Artificial Intelligence	137	ذكاء اصطناعي لا مركزي
Decision Analysis	137	تحليل القرار
Decision Boundary	137	حدود القرار
Decision Support System (DSS)	137	نظام دعم القرار
Decision Theory	137	نظرية القرار
Decision Threshold	137	حد القرار
Decision Tree	137	شجرة القرار
Decision Tree Learning	137	تعلُّم شجرة القرار
Decoder	137	مفكِّك ترميز
Deconvolution	137	تفكيك الترشيح

Deconvolutional Neural Network (DNN)	137	شبكة عصبية ترشيحية عكسية
Deduction	137	استنباط
Deductive Analytics	138	تحليلات استنباطية
Deductive Classifier	138	مُصنِّف استنباطي
Deductive Reasoning	138	استدلال استنباطي
Deep Belief Network	138	شبكة الاعتقاد العميق
Deep Blue	138	ديب بلو
Deep Learning	138	تعلُّم عميق
Deep Model	138	نموذج عميق
Deep Neural Network (DNN)	138	شبكة عصبية عميقة
Deep Q-Network (DQN)	138	شبكة كيو العميقة
Deepfake	138	تزييف عميق
Demographic Data	139	بيانات ديموغرافية
Demographic Parity	139	تكافؤ ديموغرافي
Denoising	139	إزالة التشويش
Dense Feature	139	خاصية كثيفة
Dense Layer	139	طبقة كثيفة
Depth	139	عُمق
Depthwise Separable Convolutional Neural Network (sepCNN)	139	شبكة عصبية ترشيحية قابلة للفصل عمقًا
Descriptive Analytics	139	تحليلات وصفية
Deterministic Algorithm	139	خوارزمية حتمية النتائج
Diagnostic Analytics	139	تحليلات تشخيصية
Dialog Management	139	إدارة الحوار
Dialogue System	140	نظام حوار
Differential Privacy	140	خصوصية تباينية
Diffusion Model	140	نموذج انتشاري
Digital Image Processing	140	معالجة الصور الرقمية

Digital Signal Processing (DSP)	140	معالجة الإشارات الرقمية
Dimension Reduction (or Dimensionality Reduction)	140	تقليص الأبعاد
Direct Preference Optimization (DPO)	140	تحسين التفضيل المباشر
Direct Prompting	140	أوامر مباشرة
Directional Stimulus Prompting	140	أوامر تحفيزية موجهة
Discrete Feature	140	خاصية متقطعة
Discriminative Model	141	نموذج تمييزي
Discriminator	141	مُميِّز
Disparate Impact	141	تأثير متباين
Disparate Treatment	141	معالجة متباينة
Distributed Artificial Intelligence (DAI)	141	ذكاء اصطناعي موزَّع
Distributed Computing	141	حوسبة موزَّعة
Distributed Data Processing (DDP)	141	معالجة البيانات الموزَّعة
Distributed File System (DFS)	141	نظام الملفات الموزَّع
Distributional Robustness	141	متانة التوزيع
Divisive Clustering	142	تجميع انقسامي
Domain Adaptation	142	تكييف المجال
Domain Shift	142	تغيُّر المجال
Downsampling	142	تقليل العيِّنات
Driver Assistance	142	مساعدة السائق
Driverless Car	142	سيارة بدون سائق
Dropout Regularization	142	ضبط الإسقاط
Dynamic Model	142	نموذج ديناميكي

E

Eager Learning	142	تعلُّم شغوف
Early Stopping	143	توقف مبكر

Earth Mover's Distance (EMD)	143	مسافة نقل التوزيع
Echo State Network (ESN)	143	شبكة حالة الصدى
Edge Analytics	143	تحليلات طرفية
Edge Artificial Intelligence	143	ذكاء اصطناعي طرفي
Edge Case	143	حالة نادرة
Edge Computing	143	حوسبة طرفية
Edge Model	143	نموذج طرفي
Eliza Effect	143	تأثير أليزا
Embedded Artificial Intelligence	144	ذكاء اصطناعي مضمَّن
Embedding	144	تضمين
Embedding Space	144	فضاء التضمين
Embodied Agent	144	وكيل مُجسَّد
Embodied Artificial Intelligence	144	ذكاء اصطناعي مُجسَّد
Embodied Cognitive Science	144	علوم إدراكية مُجسَّدة
Emotion Artificial Intelligence (or Emotional Artificial Intelligence)	144	ذكاء اصطناعي عاطفي
Emotion Recognition	144	تعرُّف على المشاعر
Emotion Recognition System	144	نظام التعرُّف على المشاعر
Empirical Risk Minimization (ERM)	144	تقليل المخاطر التجريبي
Encoder	145	مُرمِّز
Ensemble	145	تجميع النماذج
Ensemble Averaging	145	متوسط التجميع
Entity	145	كيان
Entity Annotation	145	توصيف الكيانات
Environment	145	بيئة
Environment State	145	حالة البيئة
Epoch	145	دورة
Epsilon Greedy Policy	145	سياسة إبسيلون الجشعة

Equality of Opportunity	145	تكافؤ الفرص
Equalized Odds	146	احتمالات متكافئة
Error Propagation	146	انتشار الأخطاء
Error-Driven Learning	146	تعلُّم مبني على الخطأ
Estimator	146	مُقدِّر
Evaluation Data	146	بيانات التقييم
Event Stream Processing (ESP)	146	معالجة تدفق الأحداث
Evolutionary Algorithm (EA)	146	خوارزمية تطورية
Evolutionary Computation	146	حوسبة تطورية
Example	146	مثال
Experience Replay	146	إعادة تشغيل التجربة
Experimenter's Bias	147	تحيُّز المُختبِر
Expert System	147	نظام خبير
Explainability	147	قابلية التفسير
Explainable Artificial Intelligence (XAI)	147	ذكاء اصطناعي قابل للتفسير
Exploding Gradient Problem	147	مشكلة انفجار التدرج
Exploratory Data Analysis (EDA)	147	تحليل البيانات الاستكشافي
Exponential Distribution	147	توزيع أُسِّي
Extended Reality	147	واقع ممتد
External Data	147	بيانات خارجية
Extract, Transform and Load (ETL)	147	استخراج وتحويل وتحميل
Extrapolation	148	تقدير استقرائي

F

F-Score (or F1-Score)	148	مقياس إف (أو مقياس إف 1)
Face Recognition (or Facial Recognition)	148	تَعرُّف على الوجوه
Fairness Constraint	148	قيد الإنصاف
Fairness Metric	148	مقياس الإنصاف

Fall-Out	148	سقوط
False Negative (FN)	148	تصنيف سلبي خاطئ
False Negative Rate (FNR)	148	معدل سلبي خاطئ
False Positive (FP)	148	تصنيف إيجابي خاطئ
False Positive Rate (FPR)	148	معدل إيجابي خاطئ
Fast-and-Frugal Tree (FFT)	148	شجرة سريعة ومقتصدة
Fault Tolerance	149	تحمُّل الخطأ
Feature	149	خاصية
Feature Cross	149	خاصية مُركَّبة
Feature Detector	149	كاشف الخصائص
Feature Engineering	149	هندسة الخصائص
Feature Extraction	149	استخراج الخصائص
Feature Hashing	149	تهشير الخصائص
Feature Learning	149	تعلُّم الخصائص
Feature Map	149	خريطة الخصائص
Feature Normalization	149	تسوية الخصائص
Feature Scaling	150	مواءمة الخصائص
Feature Selection	150	انتقاء الخصائص
Feature Set	150	مجموعة الخصائص
Feature Shift	150	تغيُّر الخاصية
Feature Space	150	فضاء الخصائص
Feature Store	150	مخزن الخصائص
Feature Vector	150	مُتَّجه الخصائص
Federated Learning	150	تعلُّم مُتَّحِد
Feedback Loop	150	حلقة تغذية راجعة
Feedforward Neural Network	150	شبكة عصبية ذات تغذية أمامية
Few-Shot Learning	151	تعلُّم بأمثلة قليلة
Few-Shot Prompting	151	أوامر بأمثلة قليلة

Fine Tuning	151	ضبط دقيق
Flow-Based Chatbot	151	بوت محادثة موجَّه
Focal Loss	151	خسارة محورية
Forget Gate	151	بوابة النسيان
Formal Language	151	لغة رسمية
Forward Chaining	151	تسلسل أمامي
Forward Propagation	151	انتشار أمامي
Foundation Model	151	نموذج أساس
Fractionally Strided Convolution	152	ترشيح متوسع جزئيًّا
Frame	152	إطار
Frame Language	152	لغة الإطار
Frame Problem	152	مشكلة الإطار
Fréchet Inception Distance (FID)	152	مسافة بداية فريشيه
Friendly Artificial Intelligence (FAI)	152	ذكاء اصطناعي ودِّي
Frozen Model	152	نموذج مُجمَّد
Fully Connected Layer	152	طبقة متصلة كليًّا
Fuzzy Logic	152	منطق ضبابي
Fuzzy Rule	152	قاعدة ضبابية

G

Game Theory	153	نظرية اللعبة
Gated Recurrent Unit (GRU)	153	وحدة بوابة تكرارية
Gaussian Distribution	153	توزيع جاوسي
Gaussian Error Linear Unit (GeLU)	153	وحدة الخطأ الخطي الجاوسي (جيلو)
General Artificial Intelligence	153	ذكاء اصطناعي عام
Generalization	153	تعميم
Generalization Curve	153	منحنى التعميم
Generalized Additive Model (GAM)	153	نموذج إضافي مُعمَّم

Generalized Linear Model (GLM)	153	نموذج خطي مُعمَّم
Generated Knowledge Prompting	154	أوامر المعرفة المولَّدة
Generative Adversarial Network (GAN)	154	شبكة توليدية تنافسية
Generative Artificial Intelligence (GenAI)	154	ذكاء اصطناعي توليدي
Generative Feedback Loop	154	حلقة تغذية راجعة توليدية
Generative Image Model	154	نموذج توليدي للصور
Generative Model	154	نموذج توليدي
Generative Pre-Trained Transformer (GPT)	154	مُحوِّل توليدي مُدرَّب سابقًا (جي بي تي)
Generative Product Design	154	تصميم توليدي للمنتجات
Generator	154	مُولِّد
Genetic Algorithm	155	خوارزمية جينية
Geometric Deep Learning	155	تعلُّم عميق هندسي
Geometric Distribution	155	توزيع هندسي
Glowworm Swarm Optimization (GSO)	155	تحسين سرب الدودة المضيئة
Gradient	155	تدرج
Gradient Ascent	155	صعود تدرجي
Gradient Boosting	155	تعزيز تدرجي
Gradient Clipping	155	قص تدرجي
Gradient Descent	155	نزول تدرجي
Graph Data Science	156	علم البيانات الشبكي
Graph Database (GDB)	156	قاعدة بيانات شبكية
Graph Neural Network (GNN)	156	شبكة عصبية شبكية
Graph Prompting	156	أوامر شبكية
Graph Retrieval-Augmented Generation (GraphRAG)	156	توليد مُعَزَّز بالاسترجاع الشبكي
Graph Traversal	156	مسح الشبكة
Graphical Model	156	نموذج شبكي
Graphics Processing Unit (GPU)	156	وحدة معالجة الرسوميات

Greedy Algorithm	156	خوارزمية جشعة
Grid Computing	157	حوسبة شبكية
Ground Truth	157	حقيقة أساسية
Group Attribution Bias	157	تحيُّز الانتساب للمجموعة

H

Hadoop	157	هدوب
Hadoop Distributed File System (HDFS)	157	نظام هدوب للملفات الموزَّعة
Hard Prompting	157	أوامر صلبة
Hashing Trick	157	حيلة التهشير
Heteronomy (or Heteronomous)	157	تحكم غير ذاتي (أو غير ذاتي)
Heuristic	157	أسلوب إرشادي
Heuristic Search	157	بحث إرشادي
Hidden Layer	158	طبقة مخفية
Hierarchical Clustering	158	تجميع هرمي
Hinge Loss	158	خسارة مفصلية
Holdout Data	158	بيانات مستثناة
Horizontal Scaling	158	توسيع أفقي
Hot Data Storage	158	تخزين البيانات النشطة
Human Action Recognition	158	تعرُّف على الأفعال البشرية
Human Activity Recognition (HAR)	158	تعرُّف على النشاط البشري
Human Augmentation	158	تعزيز البشر
Human Takeover	158	تدخّل بشري
Human-Computer Interaction (HCI)	159	تفاعل بين الإنسان والحاسب
Human-in-the-Loop (HITL)	159	إنسان في الحلقة
Human-Machine Teaming	159	تكامل بين الإنسان والآلة
Human-Robot Interaction (HRI)	159	تفاعل بين الإنسان والروبوت
Humanoid Robot	159	روبوت بشري

Hyper-Heuristic	159	إرشاد فائق
Hyperbolic Tangent (Tanh) Function	159	دالة الظل الزائدي
Hyperparameter	159	مُعامِل ضبط
Hyperparameters Tuning	159	ضبط مُعامِلات الضبط
Hyperplane	159	مستوى متعدد الأبعاد
Hypothesis	160	فرضية
Hypothetical Document Embeddings (HyDE)	160	تضمين المستندات الافتراضي

I

Image Classification	160	تصنيف الصور
Image Processing	160	معالجة الصور
Image Recognition	160	تَعرُّف على الصور
Image Segmentation	160	تقسيم الصور
ImageNet	160	إيمج نت
Imbalanced Dataset	160	بيانات غير متوازنة
Implicit Bias	160	تحيُّز ضمني
Imputation	160	استبدال تقديري
In-Context Learning	161	تعلُّم سياقي
In-Database Analytics	161	تحليلات في قاعدة البيانات
In-Group Bias	161	تحيُّز داخل المجموعة
In-Memory Database (IMDB)	161	قاعدة بيانات في الذاكرة
In-Processing Algorithm	161	خوارزمية أثناء المعالجة
Incompatibility of Fairness Metrics	161	عدم توافق مقاييس الإنصاف
Incremental Learning	161	تعلُّم تدريجي
Independent and Identically Distributed (IID) Random Variables	161	متغيرات مستقلة ومتطابقة التوزيع
Individual Fairness	161	إنصاف فردي
Induction	161	استقراء

Inductive Programming	162	برمجة استقرائية
Inductive Reasoning	162	استدلال استقرائي
Industrial Robot	162	روبوت صناعي
Industrial Robot Cell	162	خلية روبوتات صناعية
Industrial Robot Line	162	مسار روبوت صناعي
Inertia	162	قصور ذاتي
Inference	162	استنتاج
Inference Engine	162	مُحَرِّك استنتاج
Information	162	معلومات
Information Extraction	162	استخراج المعلومات
Information Retrieval	163	استرجاع المعلومات
Information Theory	163	نظرية المعلومات
Input Data (or Input)	163	بيانات مُدْخَلة (أو مُدْخَلات)
Input Layer	163	طبقة مُدْخَلات
Instance	163	حالة
Instance Segmentation	163	تقسيم الأشياء
Instruction Data	163	بيانات التعليمات
Instruction Tuning	163	ضبط التعليمات
Intelligence Amplification (IA)	163	تضخيم الذكاء
Intelligence Augmentation	163	تعزيز الذكاء
Intelligence Explosion	164	طفرة الذكاء
Intelligent Agent (IA)	164	وكيل ذكي
Intelligent Automation	164	أتمتة ذكية
Intelligent Control	164	تحكم ذكي
Intelligent Document Processing (IDP)	164	معالجة ذكية للوثائق
Intelligent Personal Assistant	164	مساعد شخصي ذكي
Intelligent Product	164	مُنتَج ذكي
Intelligent Robot	164	روبوت ذكي

Inter-Annotator Agreement	164	اتفاق المُوصِّفين
Inter-Rater Agreement	164	اتفاق المُقيِّمين
Inter-Rater Reliability	165	موثوقية المُقيِّمين
Internet of Things (IoT)	165	إنترنت الأشياء
Internet of Things (IoT) Device	165	جهاز إنترنت الأشياء
Interpretability	165	قابلية الشرح
Intersection over Union (IoU)	165	تقاطع على الاتحاد
Intrinsic Motivation	165	دافع داخلي
Item Matrix	165	مصفوفة العناصر
Iteration	165	تكرار
Iterative Prompting	165	أوامر تكرارية

J

JavaScript Object Notation (JSON)	165	صيغة جيسون

K

K-Fold Cross-Validation	166	تحقق تقاطعي مُجَزَّأ
K-Means (or K-Means Clustering)	166	تجميع بالمتوسط
K-Medians (or K-Medians Clustering)	166	تجميع بالوسيط
K-Modes (or K-Modes Clustering)	166	تجميع بالمنوال
K-Nearest Neighbor (KNN)	166	خوارزمية أقرب الجيران
Keras	166	كيراس
Kernel	166	نواة
Kernel Function	166	دالة النواة
Kernel Support Vector Machine (KSVM)	166	آلة المُتَّجهات الداعمة باستخدام النواة
Kernel Trick	167	حيلة النواة
Keypoint	167	نقطة مهمة
Keyword-Based Chatbot	167	بوت محادثة قائم على كلمات مفتاحية

Knowledge Base	167	قاعدة معرفة
Knowledge Cutoff	167	تاريخ آخر تحديث للمعرفة
Knowledge Distillation	167	تقطير المعرفة
Knowledge Engineering	167	هندسة المعرفة
Knowledge Graph	167	شبكة معرفية
Knowledge Representation	167	تمثيل المعرفة
Knowledge Representation and Reasoning (KRR)	167	تمثيل المعرفة والاستدلال
Knowledge-Based System (KBS)	168	نظام قائم على قاعدة معرفة
Kullback-Leibler (KL) Divergence	168	تباعد كولباك-ليبلر

L

L1 Loss	168	خسارة إل 1
L1 Regularization	168	ضبط إل 1
L2 Loss	168	خسارة إل 2
L2 Regularization	168	ضبط إل 2
Label	168	اسم
Label Smoothing	168	تنعيم الأسماء
Labeled Example	168	مثال مُسمًّى
Labeler	168	مُسَمِّي
Labeling	169	تسمية
Lambda	169	لامدا
Landmark	169	مَعلَم
Language Model	169	نموذج لغوي
Language Model For Dialogue Applications (LaMDA)	169	نموذج لغوي للتطبيقات الحوارية
Language Operations (LangOps)	169	عمليات لغوية
Large Language Model (LLM)	169	نموذج لغوي كبير
Large Language Model Alignment	169	مواءمة النماذج اللغوية الكبيرة

Large Language Model Operations (LLMOps)	169	عمليات النماذج اللغوية الكبيرة
Latency	169	تأخير
Latent Space	169	فضاء كامن
Layer	170	طبقة
Layer Width	170	عرض الطبقة
LayerNorm Tuning	170	ضبط طبقات التسوية
Lazy Learning	170	تعلُّم كسول
Leaky ReLU Function	170	دالة ريلو المتسربة
Learning Rate	170	معدل التعلُّم
Learning Theory	170	نظرية التعلُّم
Least Square Error (LSE)	170	خطأ تربيعي أقل
Least Squares Regression	170	انحدار المربعات الصغرى
Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV)	170	تحقق تقاطعي عن طريق عزل نقطة
Lemmatization	170	تجريد
Likelihood	171	أرجحية
Linear Algebra	171	جبر خطي
Linear Model	171	نموذج خطي
Linear Regression	171	انحدار خطي
Locally Weighted Regression (LWR)	171	انحدار موزون محليًّا
Location Data	171	بيانات الموقع
Log File	171	ملف سجل
Log Loss	171	خسارة لوغاريثمية
Log Odds	171	احتمالات لوغاريثمية
Logic Programming	171	برمجة منطقية
Logistic Regression	172	انحدار لوجستي
Logit	172	لوجيت
Logit Model	172	نموذج لوجيت
Long Short-Term Memory (LSTM)	172	ذاكرة قصيرة المدى مُطَوَّلة

Long-Term Memory	172	ذاكرة طويلة المدى
Loss Curve	172	منحنى الخسارة
Loss Function	172	دالة الخسارة
Loss Surface	172	سطح الخسارة
Low Rank Adaptation (LoRA)	172	تَكَيُّف منخفض الرتبة

M

Machine Data	172	بيانات الآلة
Machine Hearing	173	سماع الآلة
Machine Intelligence	173	ذكاء الآلة
Machine Learning (ML)	173	تعلُّم الآلة
Machine Learning Algorithm	173	خوارزمية تعلُّم الآلة
Machine Learning Model	173	نموذج تعلُّم الآلة
Machine Learning Operations (MLOps)	173	عمليات تعلُّم الآلة
Machine Learning Pipeline	173	سير عمل تعلُّم الآلة
Machine Listening	173	استماع الآلة
Machine Perception	173	منظور الآلة
Machine Touch	173	لمس الآلة
Machine Translation	173	ترجمة الآلة
Machine Vision	174	رؤية الآلة
Majority Class	174	صنف الأغلبية
Markov Chain	174	سلسلة ماركوف
Markov Decision Process (MDP)	174	عملية قرار ماركوف
Markov Process	174	عملية ماركوف
Markov Property	174	خاصية ماركوف
Masked Language Model	174	نموذج لغوي مقنَّع
Master Data	174	بيانات رئيسة
Master Data Management (MDM)	174	إدارة البيانات الرئيسة

Mathematical Optimization	174	تحسين رياضي
Matplotlib	174	ماتبلوتليب
Matrix Factorization	175	تحليل المصفوفة إلى عوامل
Max-Norm Regularization	175	ضبط تسوية أقصى
Maximal Marginal Relevance (MMR)	175	أهمية هامشية قصوى
Maximum Likelihood Estimation (MLE)	175	تقدير الأرجحية الأعلى
Mean Absolute Error (MAE)	175	متوسط الخطأ المطلق
Mean Squared Error (MSE)	175	متوسط الخطأ التربيعي
Membership Inference Attack	175	هجوم استنتاج العضوية
Metadata	175	بيانات وصفيّة
Metadata Management	175	إدارة البيانات الوصفيَّة
Metaheuristic	175	خوارزمية تحسين إرشادية
Metalearning	176	تعلُّم عملية التعلُّم
Metaprompt	176	أوامر وصفية
Metric	176	مقياس
Metric for Evaluation of Translation with Explicit Ordering (METEOR)	176	مقياس ميتيور
Mini Batch	176	حُزمة صغيرة
Mini-Batch Stochastic Gradient Descent (SGD)	176	نزول تدرجي عشوائي بحُزَم صغيرة
Minimax Loss	176	خسارة التقليل-التعظيم
Minority Class	176	صنف الأقلية
Misclassification Rate	176	معدل خطأ التصنيف
Miss Rate	177	معدل الخطأ
Mixture of Experts (MoE)	177	خليط من الخبراء
MNIST	177	إم نيست
Mobile Robot	177	روبوت متنقل
Modality	177	صيغة بيانات
Model	177	نموذج

Model Calibration	177	معايرة النموذج
Model Capacity	177	سعة النموذج
Model Card	177	بطاقة النموذج
Model Checking	177	فحص النموذج
Model Collapse	178	تدهور النموذج
Model Parallelism	178	توازي النموذج
Model Temperature	178	مُعامِل حرارة النموذج
Model Testing	178	اختبار النموذج
Model Training	178	تدريب النموذج
Momentum	178	زخم
Monte Carlo Tree Search (MCTS)	178	بحث مونت كارلو الشجري
Multi-Agent System (MAS)	178	نظام متعدد الوكلاء
Multi-Class Classification	178	تصنيف متعدد الأصناف
Multi-Class Logistic Regression	178	انحدار لوجستي متعدد الأصناف
Multi-Head Self-Attention	179	انتباه ذاتي متعدد الرؤوس
Multi-layer Neural Network	179	شبكة عصبية متعددة الطبقات
Multi-model Database	179	قاعدة بيانات متعددة النماذج
Multi-structured Analytics	179	تحليلات متعددة الهياكل
Multi-Swarm Optimization	179	تحسين متعدد الأسراب
Multi-Task Learning	179	تعلُّم متعدد المهام
Multimodal Model	179	نموذج متعدد الصيغ
Multimodal Prompt	179	أمر متعدد الصيغ
Multinomial Classification	179	تصنيف متعدد الحدود
Multinomial Regression	179	انحدار متعدد الحدود
Multitask Prompt Tuning (MPT)	180	ضبط الأوامر متعددة المهام

N

N-Gram	180	ن-وحدة

Naive Bayes Classifier	180	مُصنِّف بايز البسيط
Naive Semantics	180	دلالات بسيطة
Named-Entity Recognition (NER)	180	تعرُّف على الكيانات المُسمّاة
NaN Trap	180	فخ القيم غير العددية
Narrow Artificial Intelligence (NAI)	180	ذكاء اصطناعي ضيق
Natural Language	180	لغة طبيعية
Natural Language Generation (NLG)	180	توليد اللغات الطبيعية
Natural Language Processing (NLP)	180	معالجة اللغات الطبيعية
Natural Language Query (NLQ)	181	استعلام باللغة الطبيعية
Natural Language Understanding (NLU)	181	فهم اللغات الطبيعية
Negative Class	181	صنف سلبي
Negative Predictive Value (NPV)	181	قيمة تنبؤية سلبية
Neural Machine Translation (NMT)	181	ترجمة الآلة العصبية
Neural Network (NN)	181	شبكة عصبية
Neural Processing Unit (NPU)	181	وحدة معالجة عصبية
Neural Turing Machine (NTM)	181	آلة تورينج العصبية
Neuromorphic Chip	181	رقاقة عصبية
Neuromorphic Computing	182	حوسبة عصبية
Neuromorphic Engineering	182	هندسة عصبية
Neuron	182	خلية عصبية
Node	182	عقدة
Noise (or Noisy Data)	182	تشويش (أو بيانات مُشَوِّشة)
Non-Maximum Suppression (NMS)	182	إزالة غير الأكبر
Non-Parametric Model	182	نموذج غير مُعامِلي
Non-Relational Database	182	قاعدة بيانات غير علائقية
Non-Relational Model	182	نموذج غير علائقي
Non-Response Bias	182	تحيُّز عدم الاستجابة
Non-Traditional Data	183	بيانات غير تقليدية

Nonstationarity	183	عدم ثبات
Normal Distribution	183	توزيع طبيعي
NoSQL	183	نو سيكوال
Novelty Detection	183	اكتشاف البيانات غير المعتادة
Nucleus Sampling	183	أخذ عيِّنات نيوكليوس
Null Error Rate	183	معدل الخطأ الفارغ
Numerical Data	183	بيانات عددية
NumPy	183	نمباي

O

Object	183	شيء
Object Detection	184	اكتشاف الأشياء
Object Recognition	184	تَعرُّف على الأشياء
Object Tracking	184	تتبُّع الأشياء
Objective	184	هدف
Objective Function	184	دالة الهدف
Occam's Razor	184	نصل أوكام
Offline Inference	184	استنتاج غير مباشر
One-Hot Encoding	184	ترميز الواحد النشط
One-Shot Classification	184	تصنيف بمثال واحد
One-Shot Learning	184	تعلُّم بمثال واحد
One-Shot Prompting	184	أوامر بمثال واحد
One-vs-All	185	واحد مقابل الكل
Online Inference	185	استنتاج مباشر
Online Machine Learning	185	تعلُّم الآلة المستمر
Ontology	185	توصيف معرفي
Ontology Learning	185	تعلُّم التوصيف المعرفي
Open-Source Software (OSS)	185	برمجيات مفتوحة المصدر

Operational Database (ODB)	185	قاعدة بيانات تشغيلية
Optical Character Recognition (OCR)	185	تعرُّف آلي على الحروف
Optimization	185	تحسين
Optimizer	185	مُحسِّن
Out-Group Homogeneity Bias	186	تحيُّز التجانس خارج المجموعة
Outlier	186	قيمة شاذة
Outlier Detection	186	اكتشاف القيم الشاذة
Output Data (Or Output)	186	بيانات مُخرَجة (أو مخرجات)
Output Layer	186	طبقة مخرجات
Overfitting	186	فرط التخصيص
Oversampling	186	زيادة العيِّنات

P

P-Hacking	186	قرصنة القيمة الاحتمالية
Padding	186	تبطين
Pandas	187	بانداز
Panoptic Segmentation	187	تقسيم شامل
Parallel Processing	187	معالجة متوازية
Parallel Query	187	استعلام متواز
Parameter	187	مُعامِل
Parameter Efficient Fine-Tuning (PEFT)	187	ضبط دقيق فاعل للمُعامِلات
Parameter Server (PS)	187	خادم المُعامِلات
Parameter Update	187	تحديث المُعامِلات
Parametric Model	187	نموذج مُعامِلي
Part-of-Speech Tagging	187	وسم أقسام الكلام
Partial Derivative	188	اشتقاق جزئي
Partially Observable Markov Decision Process (POMDP)	188	عملية قرار ماركوف الملاحظة جزئيًّا

Partially Structured Data	188	بيانات مهيكلة جزئيًّا
Participation Bias	188	تحيُّز المشاركة
Particle Swarm Optimization (PSO)	188	تحسين سرب الجسيمات
Partitioning Strategy	188	إستراتيجية التقسيم
Pattern Recognition	188	تعرُّف على الأنماط
Perceptron	188	بيرسبترون
Performance	188	أداء
Perplexity	188	ارتباك
Personal Data	188	بيانات شخصية
Personal Robot	189	روبوت شخصي
Personal Service Robot	189	روبوت خدمي شخصي
Personalization	189	تخصيص
Policy	189	سياسة
Policy Gradient	189	تدرج السياسة
Pooling Layer	189	طبقة تجميع
Positive Class	189	صنف إيجابي
Positive Predictive Value (PPV)	189	قيمة تنبؤية إيجابية
Post-Hoc Explanation	189	تفسير لاحق
Post-Processing	189	معالجة لاحقة
Post-Processing Algorithm	189	خوارزمية بعد المعالجة
Posterior Probability	190	احتمال لاحق
Pre-Processing Algorithm	190	خوارزمية قبل المعالجة
Pre-Trained Language Model (PLM)	190	نموذج لغوي مُدرَّب سابقًا
Pre-Trained Model	190	نموذج مُدرَّب سابقًا
Pre-Training	190	تدريب سابق
Precision	190	إحكام
Precision-Recall Area Under Curve (PR AUC)	190	مساحة تحت منحنى الإحكام-الاستدعاء
Precision-Recall Curve	190	منحنى الإحكام-الاستدعاء

Predictability	190	قدرة على التنبؤ
Prediction	190	تنبؤ
Prediction Bias	190	تحيُّز تنبؤي
Predictive Analytics	191	تحليلات تنبؤية
Predictive Model	191	نموذج تنبؤي
Predictive Parity	191	تكافؤ تنبؤي
Predictive Rate Parity	191	تكافؤ المعدل التنبؤي
Predictive System	191	نظام تنبؤي
Prefix Tuning	191	ضبط البادئة
Preprocessing	191	معالجة سابقة
Prescriptive Analytics	191	تحليلات توجيهية
Pretext Task	191	مهمة ذرائعية
Prevalence	191	انتشار
Principal Component Analysis (PCA)	192	تحليل المُكوِّن الرئيس
Prior Belief	192	اعتقاد سابق
Prior Probability	192	احتمال سابق
Privacy	192	خصوصية
Probabilistic Model	192	نموذج احتمالي
Probabilistic Regression Model	192	نموذج انحدار احتمالي
Probability	192	احتمال
Professional Service Robot	192	روبوت خدمي تجاري
Prolog	192	برولوج
Prompt	192	أمر
Prompt Chaining	192	تسلسل الأوامر
Prompt Design	193	تصميم الأوامر
Prompt Distillation	193	تقطير الأوامر
Prompt Engineering	193	هندسة الأوامر
Prompt Injection	193	حقن الأوامر

Prompt Tuning	193	ضبط الأوامر
Prompt-Based Learning	193	تعلُّم قائم على الأوامر
Proximal Policy Optimization (PPO)	193	تحسين السياسة الأقرب
Proxy Attribute	193	سمة بالوكالة
Proxy Label	193	اسم بالوكالة
Pruning	193	تشذيب
Pseudo-Labeling	194	تسمية مستعارة
Pseudonymization (or Pseudo-Anonymization)	194	تبديل بيانات الهوية
Python	194	بايثون

Q

Q-Function	194	دالة كيو
Q-Learning	194	خوارزمية كيو
Qualification Problem	194	مشكلة التأهيل
Quantile	194	نقطة تجزيء
Quantile Bucketing	194	تجميع كمي
Quantization	194	تجزيء كمي
Quantum Computing	195	حوسبة الكم
Quantum Machine Learning	195	تعلُّم الآلة بالكم
Query Analysis	195	تحليل الاستعلام
Query Language	195	لغة استعلام
Query Routing	195	توجيه الاستعلام
Question Answering (QA)	195	إجابة الأسئلة
Question Decomposition	195	تفكيك الأسئلة

R

R Language	195	لغة آر
Radial Basis Function (RBF)	195	دالة القاعدة الشعاعية
Radial Basis Function Network (RBFN)	195	شبكة دالة القاعدة الشعاعية

Rand Index	196	مؤشر راند
Random Forest	196	غابة عشوائية
Random Policy	196	سياسة عشوائية
Rank	196	رتبة
Ranking Loss	196	خسارة ترتيبية
Rater	196	مُقيِّم
Re-Programmable Robot	196	روبوت قابل لإعادة البرمجة
Re-Ranking	196	إعادة ترتيب
Real-Time Data	196	بيانات آنية
Reasoning and Acting (ReAct) Prompting	196	أوامر الاستدلال والتصرف
Reasoning and Decision-Making	197	استدلال واتخاذ القرار
Recall	197	استدعاء
Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation (ROUGE)	197	مقياس روج
Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve	197	منحنى دقّة الأداء
Recommendation Engine	197	مُحَرِّك توصيات
Recommendation System (or Recommender System)	197	نظام توصيات
Rectified Linear Unit (ReLU)	197	وحدة خطية مصححة (ريلو)
Recurrent Neural Network (RNN)	197	شبكة عصبية تكرارية
Reference Data	197	بيانات مرجعية
Reflexion	198	انعكاس
Regression	198	انحدار
Regression Analysis	198	تحليل الانحدار
Regression Model	198	نموذج انحدار
Regularization	198	ضبط
Regularization Rate	198	معدل الضبط
Reinforcement Learning (RL)	198	تعلُّم تعزيزي

Reinforcement Learning From Human Feedback (RLHF)	198	تعلُّم تعزيزي بالتغذية الراجعة البشرية
Relational Database	198	قاعدة بيانات علائقية
Relational Machine Learning (RML)	198	تعلُّم الآلة العلائقي
Relational Model	199	نموذج علائقي
Relationship Extraction	199	استخراج العلاقة
Relative Entropy	199	انتروبيا نسبية
Reliability	199	اعتمادية
Remote Biometric Identification (RBI) System	199	نظام تحديد القياسات الحيوية عن بُعد
Replay Buffer	199	ذاكرة إعادة التشغيل
Reporting Bias	199	تحيُّز الإبلاغ
Reservoir Computing (RC)	199	حوسبة المكامن
Residual Sum of Squares (RSS)	199	مجموع المربعات المتبقية
Resilience	199	صمود
Resource Description Framework (RDF)	200	إطار وصف الموارد
Responsible Artificial Intelligence	200	ذكاء اصطناعي مسؤول
Restricted Boltzmann Machine (RBM)	200	آلة بولتزمان المقيدة
Rete Algorithm	200	خوارزمية ريتي
Retraining	200	إعادة تدريب
Retrieval-Augmented Generation (RAG)	200	توليد مُعَزَّز بالاسترجاع
Return	200	عائد
Reward	200	مكافأة
Reward Function	200	دالة المكافأة
Reward Model	200	نموذج المكافأة
Ridge Regularization	201	ضبط ريدج
Robot	201	روبوت
Robot Control System	201	نظام التحكم بالروبوت
Robot Journalism	201	صحافة روبوتية

Robot System	201	نظام روبوت
Robotic Desktop Automation (RDA)	201	أتمتة روبوتية لسطح المكتب
Robotic Device	201	جهاز روبوتي
Robotic Process Automation (RPA)	201	أتمتة العمليات الروبوتية
Robotics	201	علم الروبوتات
Robustness	201	متانة
Role Prompting	202	أوامر تعيين الدور
Root Mean Square Deviation (RMSD)	202	جذر متوسط الانحراف التربيعي
Root Mean Squared Error (RMSE)	202	جذر متوسط الخطأ التربيعي
Rotational Invariance	202	انعدام تأثير الدوران
Rule-Based Chatbot	202	بوت محادثة قائم على قواعد
Rule-Based System	202	نظام قائم على قواعد

S

Safety	202	سلامة
Sample	202	عينة
Sample Size	202	حجم العينة
Sampling Bias	202	تحيُّز أخذ العيِّنات
Scalability	202	قابلية التوسع
Scale Invariance	203	انعدام تأثير الحجم
Scatter-Gather	203	توزيع-تجميع
Scikit-Learn	203	سايكيت-ليرن
Scoring	203	تقييم
Search Query	203	استعلام بحثي
Security	203	أمن
Selection Bias	203	تحيُّز الاختيار
Selective Filtering	203	تصفية انتقائية
Self-Attention (or Self-Attention Layer)	203	انتباه ذاتي (أو طبقة الانتباه الذاتي)

Self-Aware Artificial Intelligence	203	ذكاء اصطناعي واعٍ بذاته
Self-Consistency Prompting	204	أوامر الاتساق الذاتي
Self-Criticism Prompting	204	أوامر النقد الذاتي
Self-Driving Car	204	سيارة ذاتية القيادة
Self-Instruct	204	إرشاد ذاتي
Self-Labeling	204	تسمية ذاتية
Self-Refine Prompting	204	أوامر التحسين الذاتي
Self-Supervised Learning	204	تعلُّم ذاتي التوجيه
Self-Training	204	تدريب ذاتي
Semantic Chunking	204	تقطيع دلالي
Semantic Computing	205	حوسبة دلالية
Semantic Mapping	205	هيكلة دلالية
Semantic Network	205	شبكة دلالية
Semantic Reasoner	205	مُستدِل دلالي
Semantic Search	205	بحث دلالي
Semantic Web	205	ويب دلالي
Semi-Structured Data	205	بيانات شبه مهيكلة
Semi-Supervised Anomaly Detection	205	اكتشاف الشذوذ شبه الموجَّه
Semi-Supervised Learning	205	تعلُّم شبه موجَّه
Sensitive Attribute	205	سمة حساسة
Sensitive Data	206	بيانات حساسة
Sensitivity	206	دقة الحساسية
Sensitivity Analysis	206	تحليل الحساسية
Sentiment Analysis	206	تحليل المشاعر
Sequence Model	206	نموذج تسلسلي
Sequence-To-Sequence (Seq2Seq)	206	تحويل تسلسل إلى تسلسل
Service Robot	206	روبوت خدمي
Shallow Learning	206	تعلُّم سطحي

Short-Term Memory	206	ذاكرة قصيرة المدى
Siamese Network	206	شبكة سيامية
Sigmoid Function	207	دالة سيجمويد
Signal Processing	207	معالجة الإشارات
Silhouette Coefficient	207	مُعامِل الظل
Similarity Learning	207	تعلُّم التشابه
Similarity Measure	207	قياس التشابه
Single Linkage	207	ربط أحادي
Singularity	207	تفرُّد
Small Language Model (SLM)	207	نموذج لغوي صغير
Social Media Data	207	بيانات وسائل التواصل الاجتماعي
Soft Computing	207	حوسبة ناعمة
Soft Prompting	208	أوامر ناعمة
Softmax	208	سوفت ماكس
Software	208	برمجيات
Software Development Kit (SDK)	208	أدوات تطوير البرمجيات
Solomonoff Probability	208	احتمالية سولومونوف
SPARQL Protocol and RDF Query Language (SPARQL)	208	سباركل
Sparse Feature	208	خاصية متناثرة
Sparse Representation	208	تمثيل متناثر
Sparse Vector	208	مُتَّجه متناثر
Sparsity	208	تناثر
Spatial Analysis	208	تحليل مكاني
Spatial-Temporal Reasoning	209	استدلال مكاني-زماني
Specificity	209	دقة التحديد
Speculative Decoding	209	فك الترميز التخميني
Speech Analytics	209	تحليلات الكلام

Speech Recognition	209	تعرُّف على الكلام
Speech Synthesis	209	توليد الكلام
Speech-to-Text (STT)	209	تحويل الكلام إلى نص
Spiking Neural Network (SNN)	209	شبكة عصبية نبضية
Squared Hinge Loss	209	مربع الخسارة المفصلية
Squared Loss	209	مربع الخسارة
Stable Diffusion	210	نموذج الانتشار المستقر
Standard Classification	210	تصنيف قياسي
State-Action Value Function	210	دالة قيمة الحالة-الفعل
Static Model	210	نموذج ثابت
Stationarity	210	ثبات
Statistical Classification	210	تصنيف إحصائي
Statistical Learning	210	تعلُّم إحصائي
Statistical Relational Learning (SRL)	210	تعلُّم علائقي إحصائي
Stemming	210	تجذيع
Step Size	210	حجم الخطوة
Step-Back Prompting	210	أوامر الرجوع إلى العموم
Stochastic Gradient Descent (SGD)	211	نزول تدرجي عشوائي
Stochastic Optimization (SO)	211	تحسين عشوائي
Stochastic Semantic Analysis	211	تحليل دلالي عشوائي
Streaming Data	211	بيانات متدفقة
Strong Artificial Intelligence	211	ذكاء اصطناعي قوي
Structural Risk Minimization (SRM)	211	تقليل المخاطر الهيكلي
Structured Data	211	بيانات مهيكلة
Structured Query Language (SQL)	211	لغة الاستعلام المهيكلة
Subsampling	211	أخذ عيِّنات جزئية
Subsymbolic Artificial Intelligence	211	ذكاء اصطناعي شبه ترميزي
Sum of Squared Residuals (SSR)	211	مجموع المتبقيات المربعة

Superintelligence	212	ذكاء خارق
Supervised Fine-Tuning (SFT)	212	ضبط دقيق موجَّه
Supervised Learning	212	تعلُّم موجَّه
Support Vector Machine (SVM)	212	آلة المُتَّجهات الداعمة
Support Vectors	212	مُتَّجهات داعمة
Swarm Intelligence (SI)	212	ذكاء السرب
Swarm Robotics	212	علم الروبوتات السربية
Symbolic Artificial Intelligence	212	ذكاء اصطناعي ترميزي
Synapse	212	ناقل عصبي
Synthetic Data	212	بيانات مصطنعة
Synthetic Feature	213	خاصية مصطنعة
System	213	نظام
System Message	213	رسائل النظام
System Prompt	213	أوامر النظام

T

Tabular Q-Learning	213	خوارزمية كيو مُجَدْوَلَة
Target Network	213	شبكة الهدف
Targeted Advertising (or Targeted Ads)	213	إعلان موجَّه
Technological Singularity	213	تفرُّد تقني
Temporal Data	213	بيانات زمنية
Temporal Difference (TD) Learning	213	تعلُّم الفرق الزمني
Tensor	213	تينسر
Tensor Degree	214	درجة تينسر
Tensor Network Theory (TNT)	214	نظرية شبكة تينسر
Tensor Order	214	مرتبة تينسر
Tensor Processing Unit (TPU)	214	وحدة معالجة تينسر
Tensor Rank	214	رتبة تينسر

Tensor Shape	214	شكل تينسر
Tensor Size	214	حجم تينسر
Tensorflow	214	تينسرفلو
Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)	214	تكرار المصطلح ومعكوس تكرار المستند
Test Dataset (or Test Data, Test Set)	214	بيانات الاختبار (أو مجموعة الاختبار)
Testing Error	214	خطأ الاختبار
Testing Example	215	مثال اختبار
Text Analytics	215	تحليلات النصوص
Text Mining	215	تنقيب في النصوص
Text Summarization	215	تلخيص النصوص
Text Tokenization	215	تقسيم النصوص
Text-to-Speech (TTS)	215	تحويل النص إلى كلام
Thompson Sampling	215	أخذ عيِّنات تومبسون
Time Complexity	215	تعقيد زمني
Time Series Analysis	215	تحليل السلاسل الزمنية
Time Stamp (or Timestamp)	215	ختم زمني
Tiny Machine Learning (TinyML)	216	تعلُّم الآلة المُصغَّر
Token	216	وحدة
Top-K Sampling	216	أخذ عيِّنات أعلى (ك)
Top-P Sampling	216	أخذ عيِّنات أعلى (ب)
Topic Modeling	216	نمذجة الموضوعات
Torch	216	تورتش
Trained Model	216	نموذج مُدرّب
Training	216	تدريب
Training Dataset (or Training Data, Training Set)	216	بيانات التدريب (أو مجموعة التدريب)
Training Error	216	خطأ التدريب
Training Example	217	مثال تدريب

Trajectory	217	مسار
Transaction Processing	217	معالجة العمليات
Transactional Data	217	بيانات عملياتية
Transcendence	217	تفوق
Transfer Learning	217	تعلُّم منقول
Transformer	217	مُحوِّل
Transformer Model	217	نموذج مُحوِّل
Transformer Neural Network	217	شبكة المُحوِّلات العصبية
Translational Invariance	217	انعدام تأثير الإزاحة
Transliteration	218	نقل حرفي
Transparency	218	شفافية
Transposed Convolution	218	ترشيح معكوس
Tree Traversal	218	مسح شجري
Tree-of-Thoughts Prompting	218	أوامر شجرة الأفكار
Trigram	218	وحدات ثلاثية
Triplet Loss	218	خسارة ثلاثية
True Negative (TN)	218	تصنيف سلبي صحيح
True Negative Rate (TPR)	218	معدل سلبي صحيح
True Positive (TP)	218	تصنيف إيجابي صحيح
True Positive Rate (TPR)	219	معدل إيجابي صحيح
Trust	219	ثقة
Trustworthiness	219	موثوقية
Tuple	219	مجموعة علائقية
Turing Test	219	اختبار تورينج

U

Unawareness	219	عدم إدراك
Underfitting	219	فرط التعميم
Undersampling	219	خفض العيِّنات

Unfriendly Artificial Intelligence (UFAI)	219	ذكاء اصطناعي ضار
Unidirectional Language Model	219	نموذج لغوي أحادي الاتجاه
Universal Approximation Theorem	220	نظرية التقريب الشامل
Unlabeled Example	220	مثال غير مُسَمًّى
Unstructured Data	220	بيانات غير مهيكلة
Unstructured Data Mining	220	تنقيب في البيانات غير المهيكلة
Unsupervised Anomaly Detection	220	اكتشاف الشذوذ غير الموجَّه
Unsupervised Learning	220	تعلُّم غير موجَّه
Upsampling	220	رفع العيِّنات
Upweighting	220	زيادة الوزن
User	220	مستخدِم
User Matrix	220	مصفوفة المستخدم
Utterance	220	نُطْق

V

Validation	221	تحقق
Validation Dataset (or Validation Data, Validation Set)	221	بيانات التحقق (أو مجموعة التحقق)
Vanishing Gradient Problem	221	مشكلة تلاشي التدرج
Variational Autoencoder	221	مُرَمِّز تلقائي متغير
Vector Database	221	قاعدة بيانات المتجَهات
Vertical Scaling	221	توسيع عمودي
Vision Language Model (VLM)	221	نموذج رؤية لغوي
Vision Processing Unit (VPU)	221	وحدة معالجة الرؤية
Vision Transformer (ViT)	221	مُحوِّل رؤية
Visual Question Answering (VQA)	222	إجابة الأسئلة المرئية
Visual Recognition	222	تعرُّف مرئي
Visual Search	222	بحث مرئي

W

Ward’s Linkage	222	ربط وورد
Wasserstein Distance	222	مسافة واسرستين
Wasserstein Loss	222	خسارة واسرستين
Weak Artificial Intelligence	222	ذكاء اصطناعي ضعيف
Weakly Supervised Learning	222	تعلُّم مُوجَّه ضعيف
Web Analytics	222	تحليلات الويب
Web Crawler	222	زاحف الويب
Web Scraper	222	جارف الويب
Web Scraping	223	تجريف الويب
Web Spider	223	عنكبوت الويب
Weight	223	وزن
Weight Initialization	223	تهيئة الأوزان
Weighted Alternating Least Squares (WALS)	223	مربعات صغرى موزونة تناوبيًّا
Wide Model	223	نموذج عريض
Workload	223	حِمل

X

Xception	223	إكسيبشن

Z

Zero Data Retention (ZDR)	223	عدم الاحتفاظ بالبيانات
Zero-Shot Learning (ZSL)	223	تعلُّم بدون أمثلة
Zero-Shot Prompting	223	أوامر بدون أمثلة

المصطلحات والتعريفات
Terms & Definitions

A

A/B Testing
Statistical way to compare two or more techniques to determine which performs better and to understand whether the difference is statistically significant.

اختبار أ/ب
طريقة إحصائية لمقارنة أسلوبين أو أكثر؛ لتحديد أي منهما يعمل بطريقة أفضل، وفهم ما إذا كان الاختلاف ذا دلالة إحصائية.

Abduction
See "Abductive Reasoning."

استخلاص
انظر "استدلال استخلاصي".

Abductive Logic Programming (ALP)
A framework that combines logic programming with abductive reasoning to generate plausible explanations or hypotheses for observed data or events.

برمجة منطقية استخلاصية
إطار يجمع بين البرمجة المنطقية والاستدلال الاستخلاصي؛ لتوليد تفسيرات أو فرضيات معقولة للبيانات أو الأحداث المرصودة.

Abductive Reasoning
The process of inferring probable conclusions based on known information. Also called "Abduction."

استدلال استخلاصي
عملية استنتاج نتائج محتملة بناءً على معلومات معروفة. ويُطلق عليها أيضًا "استخلاص".

Ablation Study
A scientific examination used to analyze the performance of a model by systematically removing or disabling some of its components and evaluating the impact of that on the performance.

دراسة استئصالية
اختبار علمي يُستخدم لتحليل أداء نموذج ما عن طريق إزالة بعض مُكوِّناته أو تعطيلها بطريقة منهجية وتقييم تأثير ذلك في الأداء.

Abstract Datatype
A set of data values and related operations that are independent of any implementation.

نوع بيانات مجرد
مجموعة من قيم البيانات والعمليات ذات الصلة التي تكون مستقلة عن أي تنفيذ.

Accountability
A state of being accountable for something based on regulation, agreement, or assignment.

مسؤولية
حالة من المسؤولية عن شيء ما بناءً على التنظيم أو الاتفاق أو التعيين.

Accuracy
A rate of correct predictions a classification model makes.

دقة
معدل التنبؤات الصحيحة التي يقدمها نموذج التصنيف.

Action
A mechanism in reinforcement learning in which the agent transitions between the environment states.

فعل
آلية في التعلُّم التعزيزي، ينتقل بها الوكيل بين حالات البيئة.

Action Model Learning
A subfield of machine learning where AI agents learn to understand the effects of their actions within an environment.

تعلُّم نموذج الأفعال
مجال فرعي من تعلُّم الآلة، يتعلم فيه وكلاء الذكاء الاصطناعي فهم تأثيرات أفعالهم في بيئة ما.

Action Recognition
A computer vision task that analyzes videos to identify human actions. Also called "Human Action Recognition" or "Human Activity Recognition (HAR)."

تعرُّف على الأفعال
مهمة في رؤية الحاسب تُحلِّل الفيديوهات لتحديد الأفعال البشرية. ويُطلق عليها أيضًا "تعرُّف على الأفعال البشرية" أو "تعرُّف على النشاط البشري".

Action Selection
A process of deciding what to do next by an agent.

اختيار الفعل
عملية تحديد ما يجب أن يقوم به الوكيل في الخطوة التالية.

Activation Function
A mathematical formula used in an artificial neural network to process weighted inputs of a node and generate output.

دالة تنشيط
صيغة رياضية تُستخدم في الشبكة العصبية الاصطناعية؛ لمعالجة المُدْخَلات الموزونة للعُقَد وتوليد المخرجات.

Activation Map
See "Feature Map."

خريطة التنشيط
انظر "خريطة الخصائص".

Active Learning
A semi-supervised learning approach where the algorithm selects some of the data it needs for learning.

تعلُّم نشط
طريقة تعلُّم شبه موجَّه، يمكن للخوارزمية فيها اختيار بعض البيانات للتعلُّم منها.

Active Prompting
A method to adapt a model to specific tasks by selecting and annotating the most uncertain questions with task-specific prompts and chain-of-thought.

أوامر نشطة
طريقة لتكييف نموذج على مهام محددة عن طريق اختيار الأسئلة الأكثر غموضًا، وتوصيفها باستخدام أوامر متعلقة بالمهام وتسلسل الأفكار.

Ad Targeting
An advanced method for advertising that targets ads at the audiences who are most likely receptive to the offerings. Also called "Targeted Advertising (or Targeted Ads)."

توجيه الإعلانات
طريقة إعلانية متقدمة تستهدف الجمهور الأكثر تقبلاً للعروض. ويُطلق عليها أيضًا "إعلان موجَّه".

AdaGrad
An advanced gradient descent algorithm that performs gradient using knowledge of the data geometry from previous iterations.

تدرج تَكَيُّفيّ (أدا جراد)
خوارزمية متقدمة للنزول التدرجي، تُنفِّذ التدرج عن طريق معرفة أشكال البيانات من تكرارات سابقة.

Adapter Tuning
A fine-tuning technique that adds small trainable layers to a pre-trained model and only updates the parameters of these layers to adapt the model to specific tasks.

ضبط المُكيِّف
أسلوب ضبط دقيق يضيف طبقات صغيرة قابلة للتدريب إلى نموذج مُدرَّب سابقًا، ويُحدِّث فقط مُعامِلات هذه الطبقات؛ لتكييف النموذج على مهام محددة.

Adaptive Algorithm
An algorithm that changes its behavior at run time based on available information and predefined criteria.

خوارزمية تَكَيُّفيَّة
خوارزمية تغير سلوكها في وقت التشغيل بناءً على المعلومات المتاحة، والمعايير المحددة سابقًا.

Adaptive Boosting (AdaBoost)
A boosting technique that combines multiple weak classifiers to create a strong classifier.

تعزيز تَكَيُّفيّ
أسلوب تعزيز يجمع بين عدد من المصنِّفات الضعيفة؛ لإنشاء مصنِّف قوي.

Adaptive Data Governance
A flexible data governance approach focuses on continually adjusting to meet changes in business needs, regulatory requirements, and technologies.

حَوْكمة تَكَيُّفيَّة للبيانات
طريقة مرنة لحوكمة البيانات، تركز على التعديل المستمر؛ لتلبية التغيرات في احتياجات العمل والمتطلبات التنظيمية والتقنيات.

Adaptive Machine Learning
A way to update and retrain machine learning models incrementally to adapt to new changes.

تعلُّم الآلة التَّكَيُّفيّ
طريقة لتحديث نماذج تعلُّم الآلة وإعادة تدريبها تدريجيًّا؛ للتَّكَيُّف مع التغيرات الجديدة.

Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)
A technique that combines fuzzy logic and neural networks to enhance the performance and applicability of a prediction.

نظام استنتاج عصبي-ضبابي تَكَيُّفيّ
أسلوب يجمع بين المنطق الضبابي والشبكات العصبية؛ لتحسين أداء التنبؤ وقابليته للتطبيق.

Admissible Heuristic
A function that never overestimates the cost of reaching the goal in a search algorithm.

إرشادية مقبولة
دالة لا تبالغ في تقدير تكلفة الوصول إلى الهدف في خوارزمية البحث.

Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)
See "Driver Assistance."

أنظمة مساعدة السائق المتقدمة
انظر "مساعدة السائق".

Adversarial Example
The inputs that have been deliberately designed to trick a machine learning model into making a mistake.

مثال عدائي
مُدْخَلات صُمِّمت عمدًا لخداع نموذج تعلُّم الآلة، ودفعه لارتكاب الأخطاء.

Adversarial Machine Learning
A field that focuses on designing effective machine learning algorithms against security challenges.

تعلُّم الآلة العدائي
مجال يركز على تصميم خوارزميات فاعلة لتعلُّم الآلة؛ لأجل مواجهة التحديات الأمنية.

Adversarial Prompting
A technique to craft prompts designed to mislead or manipulate a model into producing harmful or undesirable outputs.

أوامر عدائية
أسلوب لصياغة أوامر مصممة لتضليل النموذج أو التلاعب به؛ لإنتاج مخرجات ضارة أو غير مرغوب فيها.

Affective Computing

A subfield of artificial intelligence concerned with the development of systems capable of recognizing and processing human emotions. Also called "Emotion Artificial Intelligence (or Emotional Artificial Intelligence)."

حوسبة عاطفية

مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يهتم بتطوير أنظمة قادرة على التعرُّف على المشاعر البشرية ومعالجتها. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي عاطفي".

Agent

A physical or software entity that can perceive its environment and act autonomously to accomplish a goal.

وكيل

كيان مادي أو برمجي يمكنه إدراك بيئته، والعمل بتحكم ذاتي لتحقيق هدف.

Agent Architecture

A blueprint of the agent's control system that illustrates the control components and the functional organization.

معمارية الوكيل

مخطط لنظام التحكم الخاص بالوكيل، يوضح مُكوِّنات التحكم والتنظيم الوظيفي.

Agglomerative Clustering

A method of creating a hierarchical tree by assigning each example to its cluster and iteratively merging the closest clusters.

تجميع تكتُّلي

طريقة لإنشاء شجرة هرمية عن طريق تعيين كل مثال في مجموعته، ودمج أقرب المجموعات بصورة تَكرارية.

Algorithm

A set of well-defined instructions to solve a problem or perform a task.

خوارزمية

مجموعة من التعليمات المحددة لحل مشكلة ما، أو أداء مهمة معينة.

Algorithm in the Loop

A collaborative decision-making framework that leverages algorithms to improve human decision-making.

خوارزمية في الحلقة

إطار تعاوني لاتخاذ القرار، يستفيد من الخوارزميات لتحسين عملية اتخاذ القرار البشري.

Algorithmic Aversion

The human tendency to avoid or distrust using algorithms, even when they outperform human performance.

نفور من الخوارزميات

الميل البشري إلى تجنب استخدام الخوارزميات أو عدم الثقة فيها؛ حتى عندما تتفوق على الأداء البشري.

Algorithmic Bias

See "Artificial Intelligence Bias."

تحيُّز خوارزمي

انظر "تحيُّز الذكاء الاصطناعي".

Algorithmic Efficiency

A metric to measure the average execution time of an algorithm to complete working on a set of data.

كفاءة خوارزمية

مقياس لحساب متوسط الوقت اللازم للخوارزمية لتنفذ العمل كاملاً على مجموعة من البيانات.

Algorithmic Learning Theory

An area of computational learning theory that follows non-statistical and non-probabilistic approaches to learning limits.

نظرية التعلُّم الخوارزمي

مجال من مجالات نظرية التعلُّم الحوسبي التي تُحلل حدود التعلُّم بطُرُق غير إحصائية وغير احتمالية.

Algorithmic Probability
A method of assigning a prior probability to objects. Also called "Solomonoff Probability."

احتمال خوارزمي
طريقة لتعيين احتمالية سابقة للأشياء. ويُطلق عليها أيضًا "احتمالية سولومونوف".

Ambient Intelligence (AmI)
A digital environment that is sensitive to people and supports their daily lives.

ذكاء محيطي
بيئة رقمية مراعية للأشخاص، وداعمة لحياتهم اليومية.

Analog Artificial Intelligence
A type of AI that uses analog computing principles and systems to design and implement AI algorithms and models.

ذكاء اصطناعي تناظري
نوع من الذكاء الاصطناعي يستخدم مبادئ الحوسبة التناظرية وأنظمتها؛ لتصميم وتنفيذ خوارزميات ونماذج الذكاء الاصطناعي.

Analog Data
Data represented in a continuous and variable form, as opposed to digital data, which is represented in discrete and binary form (i.e., 0s and 1s).

بيانات تناظرية
بيانات ممثلة بشكل مستمر ومتغير، على عكس البيانات الرقمية التي تُمثَّل بشكل منفصل وثنائي (أي: 0 و1).

Analog Deep Learning
An approach that uses analog computing and hardware to perform the computations required for deep learning tasks.

تعلُّم عميق تناظري
طريقة تستخدم الحوسبة والأجهزة التناظرية لإجراء العمليات الحسابية المطلوبة لمهام التعلُّم العميق.

Analysis of Algorithms
The process of determining the computational complexity and performance of algorithms to evaluate their application suitability or compare them with other algorithms.

تحليل الخوارزميات
عملية تحديد التعقيد الحوسبي للخوارزميات وأدائها؛ وذلك من أجل تقييم مدى ملاءمة تطبيقاتها، أو مقارنتها بخوارزميات أخرى.

Analytics Platform
A unified technology solution that enables the full cycle of analytics processes, including data preparation, data processing, data storage, and data management.

منصة تحليلات
حل تقني موحد يتيح إجراء الدورة الكاملة لعمليات التحليلات، ويشمل: إعداد البيانات ومعالجتها وتخزينها وإدارتها.

Anchor Box
A predefined bounding box with a specific height and width that helps detect overlapping objects and objects with different scales within an image.

إطار مرجعي
إطار تحديد بارتفاع وعرض محددين سابقًا، يساعد في اكتشاف الأشياء المتداخلة والأشياء ذات المقاييس المختلفة داخل الصورة.

Annotator
A worker who assists in labeling data (e.g., images) on-demand. Also called "Labeler" or "Rater."

مُوَصِّف
عامل يساعد في تسمية البيانات (مثل الصور) عند الطلب. يُطلق عليه أيضًا "مُسمِّي" أو "مُقيِّم".

Anomaly Detection
The process of identifying unusual or abnormal observations in the data because of their different characteristics from the majority of the processed data.

اكتشاف الشذوذ
عملية تحديد المشاهدات غير المعتادة أو غير الطبيعية في البيانات؛ نظرًا لخصائصها المختلفة عن غالبية البيانات المعالجة.

Answer Set Programming (ASP)
A type of declarative programming for solving complex search problems.

برمجة مجموعة الإجابات
نوع من البرمجة التصريحية لحل مشكلات البحث المعقدة.

Anytime Algorithm
An algorithm that gives a valid result even if it is interrupted before it ends, and the quality of results improves gradually as long as it runs.

خوارزمية فورية
خوارزمية تعطي نتيجة صالحة حتى لو قوطعت قبل انتهائها، وتتحسن جودة نتائجها تدريجيًا ما دامت تعمل.

Application Data Management (ADM)
The process of governing, securing, and maintaining the data used by specific software applications.

إدارة بيانات التطبيقات
عملية الحوكمة والتأمين والصيانة للبيانات المستخدمة بواسطة تطبيقات برمجية محددة.

Application Programming Interface (API)
A set of rules and protocols that allows different software applications to communicate and interact with each other.

واجهة برمجة التطبيقات
مجموعة من القواعد والبروتوكولات التي تُتيح للتطبيقات البرمجية المختلفة التواصل والتفاعل بعضها مع بعض.

Approximate String Matching
A process of finding an approximate match for strings instead of an exact match.

مطابقة تقريبية للسلاسل
عملية العثور على تطابق تقريبي للسلاسل بدلاً من المطابقة التامة.

Approximation Error
The difference between the true value and the value estimated by a model.

خطأ التقريب
الفرق بين القيمة الحقيقية والقيمة المقدرة بواسطة النموذج.

Area under the ROC Curve (AUC)
A performance metric used to evaluate the ability of a binary classification model to distinguish between positive and negative classes across all classification thresholds.

مساحة تحت منحنى دقّة الأداء
مقياس أداء يُستخدم لتقييم قدرة نموذج التصنيف الثنائي على التمييز بين الأصناف الإيجابية والسلبية عبر جميع حدود التصنيف.

Argumentation Framework
A graph that has nodes representing arguments and edges representing the conflicts between these arguments.

إطار الحُجج
شبكة تشتمل على عُقَد تُمثِّل الحُجج، وحافات تُمثِّل التعارضات بين هذه الحُجج.

Artificial General Intelligence (AGI)
A computational system that can perform any intellectual task a human can perform, such as problem-solving, creativity, and adaptability. Also called "General Artificial Intelligence", "Strong Artificial Intelligence", or "Broad Artificial Intelligence."

ذكاء عام اصطناعي
نظام حوسبي يمكنه أداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان أداؤها، مثل: حل المشكلات والإبداع والقدرة على التَّكَيُّف. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي عام"، أو "ذكاء اصطناعي قوي"، أو "ذكاء اصطناعي واسع".

Artificial Immune System (AIS)
An adaptive system for problem-solving inspired by the human immune system.

نظام المناعة الاصطناعي
نظام تَكَيُّفيّ لحل المشكلات، مستوحى من جهاز المناعة البشري.

Artificial Intelligence (AI)
A computer science field that focuses on building systems capable of performing tasks that usually require human intelligence, such as learning, reasoning, and self-development. Also called "Machine Intelligence."

ذكاء اصطناعي
مجال من مجالات علوم الحاسب يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًّا، مثل: التعلُّم والاستدلال والتطوير الذاتي. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء الآلة".

Artificial Intelligence Alignment
The process of making AI systems act in ways that are aligned with human goals and values.

مواءمة الذكاء الاصطناعي
عملية جعل أنظمة الذكاء الاصطناعي تعمل بطرق تتماشى مع الأهداف والقيم الإنسانية.

Artificial Intelligence as a Service (AIaaS)
A cloud-based service that provides ready-to-use AI capabilities and tools to individuals and organizations.

ذكاء اصطناعي كخدمة
خدمة قائمة على السحابة، توفر إمكانات الذكاء الاصطناعي وأدواته، جاهزة للاستخدام من الأفراد والمؤسسات.

Artificial Intelligence Bias
A favoritism or prejudice of an AI system towards some groups over others. Also called "Algorithmic Bias."

تحيُّز الذكاء الاصطناعي
تفضيل أو انحياز نظام الذكاء الاصطناعي لمجموعات ما على حساب مجموعات أخرى. ويُطلق عليه أيضًا "تحيُّز خوارزمي".

Artificial Intelligence Ethics
A set of values, principles, and techniques to guide moral conduct in developing and using AI technologies.

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها.

Artificial Intelligence Governance
The policies, principles, and practices to ensure the responsible, ethical, and safe development and use of AI.

حوكمة الذكاء الاصطناعي
السياسات والمبادئ والممارسات التي تضمن التطوير والاستخدام المسؤول والأخلاقي والآمن للذكاء الاصطناعي.

Artificial Intelligence Hallucination
An instance when an AI model generates incorrect, misleading, or nonsensical results.

هلوسة الذكاء الاصطناعي
حالة يولِّد فيها نموذج الذكاء الاصطناعي نتائج غير صحيحة أو مضللة أو غير منطقية.

Artificial Intelligence Markup Language (AIML)
An Extensible Markup Language (XML) based markup language for developing natural language applications.

لغة ترميز الذكاء الاصطناعي
لغة ترميزية مبنية على لغة الترميز الموسعة (XML)؛ لتطوير تطبيقات اللغات الطبيعية.

Artificial Intelligence Operations (AIOps)
The application of AI technologies to automate and enhance IT operations processes, such as monitoring, analysis, and management.

ذكاء اصطناعي للعمليات
تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات تشغيل تقنية المعلومات وتحسينها، مثل: المراقبة والتحليل والإدارة.

Artificial Intelligence Planning
A branch of AI concerned with selecting the appropriate set of actions to achieve a specific goal. Also called "Automated Planning and Scheduling."

تخطيط الذكاء الاصطناعي
فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم باختيار مجموعة من الأفعال المناسبة لتحقيق هدف معين. ويُطلق عليه أيضًا "تخطيط وجدولة مؤتمتة".

Artificial Intelligence System
A system capable of performing tasks that usually require human intelligence, such as learning, reasoning, and self-development.

نظام ذكاء اصطناعي
نظام قادر على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًّا، مثل: التعلُّم والاستدلال والتطوير الذاتي.

Artificial Narrow Intelligence (ANI)
A type of AI system that can only perform specific tasks. Also called "Narrow Artificial Intelligence (NAI)" or "Weak Artificial Intelligence."

ذكاء ضيق اصطناعي
نوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي قادر على تنفيذ مهام محددة فقط. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي ضيق" أو "ذكاء اصطناعي ضعيف".

Artificial Neural Network (ANN)
A computational model in AI that is inspired by the biological neural networks of animal brains. Also called "Neural Network (NN)."

شبكة عصبية اصطناعية
نموذج حوسبي في الذكاء الاصطناعي مستوحى من الشبكات العصبية البيولوجية لأدمغة الحيوانات. ويُطلق عليه أيضًا "شبكة عصبية".

Artificial Neuron
See "Neuron."

خلية عصبية اصطناعية
انظر "خلية عصبية".

Artificial Superintelligence (ASI)
See "Superintelligence."

ذكاء اصطناعي خارق
انظر "ذكاء خارق".

Artificial Synapse
See "Synapse."

ناقل عصبي اصطناعي
انظر "ناقل عصبي".

Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)
A non-profit scientific society dedicated to advancing scientific research, public understanding, practitioner training, and responsible use of AI.

جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي
جمعية علمية غير ربحية مُكرَّسة للنهوض بالبحث العلمي، والتثقيف العام، وتدريب الممارسين، والحث على الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.

Associative Learning
A rule-based technique in machine learning for discovering significant relationships between features or variables in a dataset.

تعلُّم ترابطي
أسلوب من أساليب تعلُّم الآلة قائم على قواعد لاكتشاف العلاقات المهمة بين الخصائص أو المتغيرات في مجموعة البيانات.

Attention Mechanism
See "Attention Model."

آلية الانتباه
انظر "نموذج الانتباه".

Attention Model
A technique in a neural network that allows the network to focus on one aspect of a complex input each time until the whole dataset is categorized. Also called "Attention Mechanism."

نموذج الانتباه
أسلوب في الشبكة العصبية يُتيح للشبكة التركيز على جانب واحد من المُدْخَلات المعقدة في كل مرة حتى تُصنَّف مجموعة البيانات بأكملها. ويُطلق عليه أيضًا "آلية الانتباه".

Attribute
A property or characteristic of an object that humans or automated methods can identify. Often used as a synonym for "Feature."

سمة
صفة أو ميزة لشيء ما بمقدور البشر أو الطُّرُق المؤتمتة التعرُّف عليها، وغالبًا ما تستخدم كمرادف لكلمة "خاصية".

Audio Signal Processing
A subfield of signal processing that focuses on analyzing and manipulating audio signals.

معالجة الإشارات الصوتية
مجال فرعي من معالجة الإشارات يركز على تحليل الإشارات الصوتية ومعالجتها.

Auditability
The ability to review and assess data, processes, and decision-making within an AI system to ensure transparency and accountability.

قابلية التدقيق
القدرة على مراجعة البيانات والعمليات واتخاذ القرارات في نظام الذكاء الاصطناعي وتقييمها؛ لضمان الشفافية والمساءلة.

Augmented Analytics
The use of AI technologies to automate data analytics processes like data preparation and insight discovery.

تحليلات مُعَزَّزة
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات تحليلات البيانات، مثل: إعداد البيانات واكتشاف الرؤى.

Augmented Data Quality
The use of AI technologies to automate data quality processes and improve data accuracy, consistency, and reliability.

جودة البيانات المُعَزَّزة
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات جودة البيانات، وتحسين دقة البيانات واتساقها وموثوقيتها.

Augmented Intelligence
A design pattern that complements human intelligence and helps humans get smarter and faster in performing tasks. Also called "Intelligence Augmentation."

ذكاء مُعزَّز
نمط تصميمي يُكمِّل الذكاء البشري، ويساعد البشر ليكونوا أذكى وأسرع في أداء المهام. ويُطلق عليه أيضًا "تعزيز الذكاء".

Augmented Research
The application of AI in analyzing data and testing hypotheses to support research in different fields.

بحث مُعزَّز
تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واختبار الفرضيات؛ لدعم البحث في المجالات المختلفة.

Auto-Regressive Model
A model that predicts future values based on past values.

نموذج انحدار ذاتي
نموذج يتنبأ بالقيم المستقبلية بناءً على القيم السابقة.

Autoencoder
A type of artificial neural network used to produce efficient data representations for unsupervised learning.

مُرمِّز تلقائي
نوع من الشبكات العصبية الاصطناعية يُستخدم لإنتاج تمثيلات بيانات فاعلة للتعلُّم غير الموجَّه.

Automated Journalism
See "Robot Journalism."

صحافة مؤتمتة
انظر "صحافة روبوتية".

Automated Machine Learning (AutoML)
The process of automating machine learning tasks to build, train, test, and deploy models.

تعلُّم الآلة المؤتمت
عملية أتمتة مهام تعلُّم الآلة؛ لبناء النماذج وتدريبها واختبارها ونشرها.

Automated Planning and Scheduling
See "Artificial Intelligence Planning."

تخطيط وجدولة مؤتمتة
انظر "تخطيط الذكاء الاصطناعي".

Automated Reasoning
A process that provides machine learning algorithms with an organized framework to define and solve problems.

استدلال مؤتمت
عملية توفر إطارًا منظمًا لخوارزميات تعلُّم الآلة؛ لأجل تحديد المشكلات وحلها.

Automated Vehicle
See "Autonomous Vehicle."

مركبة مؤتمتة
انظر "مركبة ذاتية التحكم".

Automatic Speech Recognition (ASR)
See "Speech Recognition."

تعرُّف تلقائي على الكلام
انظر "تعرُّف على الكلام".

Automatic Summarization
A process of shortening a part of natural language while keeping the important semantics.

تلخيص تلقائي
عملية اختصار جزء من اللغات الطبيعية مع الحفاظ على الدلالات المهمة.

Automation
A process or a system that runs without human intervention.

أتمتة
عملية أو نظام يعمل دون تدخل بشري.

Automation Bias
The favoritism of a human decision-maker to the recommendations produced by an automated decision-making system over information produced without automation, even when the automated decision-making system makes mistakes.

تحيُّز الأتمتة
تفضيل صانع القرار البشري التوصيات التي ينتجها نظام صنع قرار مؤتمت على المعلومات التي تُنتَج بدون أتمتة، حتى عندما يرتكب نظام صنع القرار المؤتمت أخطاء.

Autonomic Computing
The ability of a system to self-manage its resources without user intervention.

حوسبة ذاتية
قدرة النظام على إدارة موارده دون تدخل المستخدم.

Autonomous Car
See "Self-Driving Car."

سيارة ذاتية التحكم
انظر "سيارة ذاتية القيادة".

Autonomous Driving
The process of sensing the surroundings and moving independently and self-sufficiently.

قيادة ذاتية
عملية استشعار المحيط والتحرك بتحكم واكتفاء ذاتي.

Autonomous Robot
A robot that performs tasks with a high degree of autonomy.

روبوت ذاتي التحكم
روبوت يؤدي المهام بدرجة عالية من التحكم الذاتي.

Autonomous System
A system that operates independently, performing tasks and making decisions without human intervention.

نظام ذاتي التحكم
نظام يعمل بتحكم ذاتي، ويؤدي المهام، ويتخذ القرارات دون تدخل بشري.

Autonomous Vehicle
A vehicle capable of sensing its surroundings and moving independently and self-sufficiently. Also called "Automated Vehicle."

مركبة ذاتية التحكم
مركبة قادرة على استشعار محيطها والتحرك بتحكم واكتفاء ذاتي. ويُطلق عليها أيضًا "مركبة مؤتمتة".

Autonomy
The ability of a system to act based on its own rules and learning methods.

تحكم ذاتي
قدرة النظام على العمل وفقًا لقواعده وطُرُق تعلُّمه.

Autoregressive Model
A model that predicts the future value of a variable based on its past values.

نموذج الانحدار الذاتي
نموذج يتنبأ بالقيمة المستقبلية لمتغير ما، بناءً على قِيَمه السابقة.

Availability
The property of being accessible when required by an authorized entity.

توفُّر
خاصية إمكانية الوصول عند الطلب من كيان معتمد.

Average Linkage
A clustering method that calculates the distance between two clusters as the average distance between all pairs of data points from each cluster.

ربط متوسط
طريقة تجميع تحسب المسافة بين مجموعتين عن طريق متوسط المسافة بين جميع أزواج نقاط البيانات من كل مجموعة.

Average Precision
A metric that summarizes the performance of a ranked sequence of results by calculating the average precision values for each relevant result.

متوسط الإحكام
مقياس يلخص أداء تسلسل مُرتَّب للنتائج عن طريق حساب متوسط قيم الدقة لكل نتيجة ذات صلة.

B

Backpropagation
An algorithm used in training artificial neural networks to reduce errors by finding a gradient needed to calculate the network's weights.

انتشار عكسي
خوارزمية تُستخدم عند تدريب الشبكات العصبية الاصطناعية لتقليل الأخطاء عن طريق إيجاد قيمة التدرج المطلوب لحساب أوزان الشبكة.

Backpropagation Through Time (BPTT)
A method to apply backpropagation to recurrent neural networks.

انتشار عكسي عبر الزمن
طريقة لتطبيق الانتشار العكسي على الشبكات العصبية التكرارية.

Backward Chaining
A logical reasoning approach that goes backward from the goal to specify the data or proof that justifies it.

تسلسل خلفي
طريقة استدلال منطقي تعمل بطريقة عكسية؛ من الهدف إلى تحديد البيانات أو الإثباتات المؤيِّدة لذلك الهدف.

Bag of Words
A representation of words in a text that describes their occurrence within a document regardless of their order.

حقيبة كلمات
تمثيل للكلمات في نص يصف تكرارها داخل مستند، بغض النظر عن ترتيبها.

Baseline Model
A reference model used to compare how well another more complex model performs on a specific problem.

نموذج أساس
نموذج مرجعي يُستخدم لمقارنة مدى جودة أداء نموذج آخر أكثر تعقيدًا في مشكلة معينة.

Batch
A group of examples used for model training.

حُزمة
مجموعة من الأمثلة المستخدمة لتدريب النموذج.

Batch Inference
See "Offline Inference."

استنتاج حُزَمي
انظر "استنتاج غير مباشر".

Batch Normalization
A supervised learning technique for improving neural network performance and stability by converting interlayer outputs into a standard format.

تسوية الحُزمة
أسلوب تعلُّم موجَّه لتحسين أداء الشبكة العصبية واستقرارها عن طريق تحويل مخرجات الطبقة البينية إلى صيغة موحدة.

Batch Processing
The processing of a set of data or programs with minimal human interaction.

معالجة الحُزمة
معالجة مجموعة من البيانات أو البرامج بأقل قدر من التفاعل البشري.

Batch Size
The number of samples passed to the machine learning model at each iteration for training the model.

حجم الحُزمة
عدد العيِّنات التي تُمرَّر إلى نموذج تعلُّم الآلة في كل تكرار لتدريب النموذج.

Bayes's Law
See "Bayes's Theorem."

قانون بايز
انظر "نظرية بايز".

Bayes's Rule
See "Bayes's Theorem."

قاعدة بايز
انظر "نظرية بايز".

Bayes's Theorem
A mathematical formula for calculating conditional probabilities that describe the probability of an event based on a prior event. Also called "Bayes's Law" or "Bayes's Rule."

نظرية بايز
صيغة رياضية لحساب الاحتمالات الشرطية التي تصف احتمالية وقوع حدث ما، بناءً على حدث سابق. ويُطلق عليها أيضًا "قانون بايز" أو "قاعدة بايز".

Bayesian Network
A graphical model that represents variables and their conditional dependencies using Bayesian inference.

شبكة بايزية
نموذج شبكي يمثل المتغيرات وتوابعها الشرطية باستخدام الاستنتاج البايزي.

Bayesian Neural Network
A probabilistic neural network that relies on Bayes' Theorem to calculate uncertainties in weights and outputs.

شبكة عصبية بايزية
شبكة عصبية احتمالية تعتمد على نظرية بايز لحساب أوجه عدم التيقن في الأوزان والمخرجات.

Bayesian Programming
A statistical method for building probability models and solving open-ended problems with incomplete information.

برمجة بايزية
طريقة إحصائية لبناء نماذج احتمالية، وحل المشكلات المفتوحة ذات المعلومات غير المكتملة.

Bees Algorithm
An algorithm that simulates the behavior of bee swarms in finding food by random search and can be used for optimization problems.

خوارزمية النحل
خوارزمية تحاكي سلوك أسراب النحل في العثور على الغذاء عن طريق البحث العشوائي، ويمكن استخدامها لحل مشكلات التحسين.

Behavior Informatics (BI)
A field concerned with gathering, analyzing, and interpreting heterogeneous data to represent and model human behavior.

معلوماتية السلوك
مجال يهتم بجمع البيانات غير المتجانسة وتحليلها وتفسيرها؛ لتمثيل السلوك البشري ونمذجته.

Behavior Tree (BT)
A method for structuring the switch between various actions in an autonomous agent.

شجرة السلوك
طريقة لهيكلة التبديل بين الأفعال المختلفة في وكيل ذاتي التحكم.

Behavioral Analytics
The process of using data about users' behaviors to understand and predict their intentions and actions.

تحليلات سلوكية
عملية استخدام البيانات المتعلقة بسلوكيات المستخدمين؛ لفهم نواياهم وأفعالهم والتنبؤ بها.

Belief-Desire-Intention Software Model (BDI)
A framework for designing and implementing intelligent agents that emulate human reasoning and decision-making.

نموذج برمجي للمعتقدات والرغبات والمقاصد
إطار لتصميم وتنفيذ وكلاء أذكياء يحاكون البشر في الاستدلال واتخاذ القرارات.

Bellman Equation
A recursive formula used in many reinforcement learning algorithms to compute the expected total reward of taking action.

معادلة بلمان
صيغة رياضية تكرارية تُستخدم في عدد من خوارزميات التعلُّم التعزيزي؛ لحساب المكافأة الإجمالية المتوقعة إثر القيام بالفعل.

Bias
A parameter in a neural network that allows neurons to shift the activation functions.

تحيُّز
مُعامِل في الشبكة العصبية يُتيح للخلايا العصبية تحويل دالة التنشيط.

Bias Mitigation Algorithm
An algorithm designed to reduce biases within datasets or AI models.

خوارزمية تخفيف التحيز
خوارزمية مصممة لتقليل التحيزات داخل مجموعات البيانات أو نماذج الذكاء الاصطناعي.

Bias–Variance Tradeoff
A conflict that arises when trying to minimize bias and variance, keeping supervised algorithms from generalizing beyond their training set.

موازنة التحيُّز-التباين
تعارض ينشأ عند محاولة تقليل التحيُّز والتباين، يمنع الخوارزميات الموجَّهة من التعميم خارج مجموعة التدريب.

Bidirectional Encoder Representations From Transformers (BERT)
A deep learning technique based on transformer architecture for natural language processing (NLP).

تمثيلات الترميز الثنائية الاتجاه من المُحوِّلات (بيرت)
أسلوب تعلُّم عميق يعتمد على معمارية المُحوِّلات؛ لمعالجة اللغات الطبيعية.

Bidirectional Language Model
A model that defines the probability of a word's presence in a text based on the text that comes before and after it.

نموذج لغوي ثنائي الاتجاه
نموذج يحدد احتمالية وجود كلمة في نص ما بناءً على النص الذي يأتي قبلها وبعدها.

Big Data
A large dataset that requires scalable technologies for storage, processing, management, and analysis due to its characteristics of volume, variety, velocity, and variability.

بيانات ضخمة
مجموعة بيانات كبيرة تتطلب تقنيات قابلة للتوسع لتخزينها ومعالجتها وإدارتها وتحليلها؛ نظرًا لخصائص حجمها وتنوعها وسرعتها وتباينها.

Big Data Analytics
The process of examining a large amount of diverse data to discover patterns, correlations, and trends that provide insights and support decision-making.

تحليلات البيانات الضخمة
عملية فحص كمية كبيرة من البيانات المتنوعة؛ لاكتشاف الأنماط والارتباطات والاتجاهات التي تُقدِّم رؤى وتدعم اتخاذ القرار.

Big Data Intelligence
The use of AI technologies to analyze and interpret large complex datasets.

ذكاء البيانات الضخمة
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل مجموعات البيانات الكبيرة المعقدة وتفسيرها.

Big O Notation
A theoretical measure of the needed algorithm's execution time or memory, given the problem size.

رمز (أُو) الكبرى
مقياس نظري للوقت أو الذاكرة اللازمين لتنفيذ الخوارزمية بالنظر إلى حجم المشكلة.

Bigram
A sequence of two items in a text.

وحدات ثنائية
تسلسل من عنصرين في نص ما.

Bilingual Evaluation Understudy (BLEU)
A measure to automatically evaluate the quality of machine-translated text from one language to another.

تقييم ثنائي اللغة
مقياس لتقييم جودة النص المترجم تلقائيًّا من لغة إلى أخرى.

Binary Classification
A type of classification that predicts only one out of two possible classes.

تصنيف ثنائي
نوع من أنواع التصنيف يتنبأ بفئة واحدة فقط من بين صنفين محتملين.

Binary Tree
A tree structure in which each node has at most two children.

شجرة ثنائية
هيكل شجري، كل عقدة فيه تحتوي على عقدتين فرعيتين على الأكثر.

Binning
See "Bucketing."

تجميع صناديق
انظر "تجميع وحدات".

Biometrics
The measurable physical and behavioral characteristics that can be used to identify and authenticate individuals.

قياسات حيوية
الخصائص الجسدية والسلوكية القابلة للقياس التي يمكن استخدامها لتحديد هوية الأفراد والتحقق منها.

Black Box
A metaphor used to describe a system or an algorithm with unknown internal structure or hidden workings, leading to a lack of understanding of how it works.

صندوق أسود
استعارة تُستخدم لوصف نظام أو خوارزمية ذات بنية داخلية غير معروفة أو أعمال غير ظاهرة؛ تؤدي إلى عدم فهم كيفية عملها.

Boltzmann Machine
A neural network of nodes that are symmetrically connected and make their own decisions about activation.

آلة بولتزمان
شبكة عصبية من العُقَد المتصلة المتماثلة، وتتخذ قراراتها الخاصة بشأن التنشيط.

Boosting
An ensemble learning method used in machine learning to improve the accuracy of predictive models.

تعزيز
طريقة تعلُّم تجميعي تُستخدم في تعلُّم الآلة لتحسين دقة النماذج التنبؤية.

Bootstrap Aggregating (Bagging)
An ensemble learning method used to improve the stability and accuracy of the classification and regression models.

تجميع بوتستراب
طريقة تعلُّم تجميعي تُستخدم لتحسين الاستقرار والدقة في نماذج التصنيف والانحدار.

Bot
An automated software program that performs repetitive tasks to simulate human activity.

بوت
برنامج مؤتمت يؤدي مهامَّ متكررة؛ لمحاكاة النشاط البشري.

Bounding Box
The coordinates of a rectangle around an area of interest or an object.

إطار تحديد
إحداثيات تحدد إطارًا مستطيلاً يحيط بمنطقة معينة أو شيء ما.

Branching Factor
The number of descendants that a node generates.

عامل التفرع
عدد العُقَد الفرعية التي تُولِّدها العقدة.

Broad Artificial Intelligence
See "Artificial General Intelligence (AGI)."

ذكاء اصطناعي واسع
انظر "ذكاء عام اصطناعي".

Broadcasting
A method in machine learning for matching the dimensions of arrays of different sizes to allow performing arithmetic operations between those arrays.

بث
طريقة في تعلُّم الآلة لمطابقة أبعاد المصفوفات ذات الأحجام المختلفة، وإتاحة إجراء عمليات حسابية بين تلك المصفوفات.

Brute Force Search
A technique to solve a problem by iterating through all possible solutions until finding a valid one.

بحث القوة الغاشمة
أسلوب لحل مشكلة ما عن طريق تجربة جميع الحلول الممكنة حتى العثور على الحل المناسب.

Bucketing
A process of transforming a continuous feature into multiple binary ones called buckets based on a range of values. Also called "Binning."

تجميع وحدات
عملية تحويل خاصية مستمرة إلى خاصية ثنائية متعددة تُسمَّى وحدات؛ بناءً على نطاق من القيم. ويُطلق عليها أيضًا "تجميع صناديق".

Burstiness
The variation in length and structure of sentences in a text.

تباين نصي
التباين في طول الجُمَل وبنيتها في النص.

Business Intelligence
A data-driven system that incorporates data collection, data storage, data analysis, and data visualization to support decision-making.

ذكاء الأعمال
نظام مبني على البيانات، يشتمل على جمع البيانات وتخزينها وتحليلها وتصويرها؛ لدعم اتخاذ القرار.

C

Calibration Layer
A post-prediction adjustment for reducing the prediction bias.

طبقة المعايرة
تعديل لاحق للتنبؤ؛ لتقليل تحيُّزه.

Candidate Generation
The process of selecting initial recommendations by a recommendation system.

توليد الترشيحات
عملية اختيار التوصيات الأولية بواسطة نظام التوصية.

Candidate Sampling
An optimization method for training by calculating a probability for all the target classes and a random sample of other classes.

أخذ عيّنات المُرشَّحين
طريقة لتحسين التدريب؛ عن طريق حساب الاحتمالات لجميع الأصناف المستهدفة، ولعينة عشوائية من الأصناف الأخرى.

Capsule Neural Network (CapsNet)
An artificial neural network composed of a group of neurons (capsules) that represent the instantiation parameters of a specific entity.

شبكة عصبية كبسولية
شبكة عصبية اصطناعية تتكون من مجموعة من الخلايا العصبية (كبسولات)، تُمثِّل مُعامِلات إنشاء لكيان معين.

Case-Based Reasoning (CBR)
An approach to solve new problems by using solutions of past similar problems.

استدلال قائم على الحالة
طريقة لحل مشكلات جديدة باستخدام حلول لمشكلات سابقة مماثلة.

Catastrophic Forgetting
A phenomenon where a model loses previously learned information when learning new tasks. Also called "Catastrophic Interference."

نسيان كارثي
ظاهرة يفقد فيها النموذج المعلومات التي تعلَّمها سابقًا، وذلك عند تعلُّم مهام جديدة. ويُطلق عليه أيضًا "تداخل كارثي".

Catastrophic Interference
See "Catastrophic Forgetting."

تداخل كارثي
انظر "نسيان كارثي".

Categorical Data
The features that have a discrete set of possible values.

بيانات فئوية
الخصائص التي تشتمل على مجموعة منفصلة من القيم المحتملة.

Causal Inference
The process of identifying cause-and-effect relationships between variables within data.

استنتاج سببي
عملية تحديد علاقات السبب والنتيجة بين المتغيرات داخل البيانات.

Causal Language Model
See "Unidirectional Language Model."

نموذج لغوي سببي
انظر "نموذج لغوي أحادي الاتجاه".

Central Limit Theorem
A theorem states that the means distribution of independent observations gets close to a normal distribution model when the sample size becomes larger, regardless of the statistical shape of the population distribution.

نظرية الحد المركزي
نظرية تنص على أن توزيع المتوسطات لمشاهدات مستقلة يقترب من نموذج التوزيع الطبيعي كلما أصبح حجم العينة أكبر، بغض النظر عن الشكل الإحصائي لتوزيع المجموعة التي أُخِذت منها العينة.

Central Processing Unit (CPU)
An electronic circuit that executes program instructions and controls the performance of a computer.

وحدة المعالجة المركزية
دائرة إلكترونية تنفذ تعليمات البرنامج، وتتحكم في أداء الحاسب.

Centroid
The center of a cluster that is specified by a clustering algorithm, such as k-means or k-median algorithms.

بؤرة تجميع
مركز مجموعة محدد بواسطة خوارزمية تجميع، مثل: خوارزميات تجميع بالمتوسط أو بالوسيط.

Centroid-Based Clustering
A clustering algorithm that arranges data into non-hierarchical clusters represented by a central vector or a centroid.

تجميع تمحوري
خوارزمية تجميع، ترتب البيانات في مجموعات غير هرمية تُمثَّل بواسطة مُتَّجه مركزي أو بؤرة تجميع.

Chain Rule
A fundamental theorem in calculus that provides a method for computing the derivative of a composite function. Also used in probability to calculate the joint probability of a sequence of events.

قاعدة التسلسل
نظرية أساسية في حساب التفاضل والتكامل، توفر طريقة لحساب مشتق دالة مركبة. وتُستخدم أيضًا في الاحتمالات؛ لحساب الاحتمال المشترك لتسلسل من الأحداث.

Chain-of-Thought (CoT) Prompting
A prompt engineering technique that encourages a model to break down complex tasks into smaller steps to show the reasoning process.

أوامر تسلسل الأفكار
أسلوب لهندسة الأوامر، يحث النموذج على تقسيم المهام المعقدة إلى خطوات أصغر؛ لإظهار عملية الاستدلال.

Chatbot
An AI program that utilizes natural language processing techniques to interact with human users through audio or texts conversations.

بوت محادثة
برنامج ذكاء اصطناعي يستخدم أساليب معالجة اللغات الطبيعية للتفاعل مع المستخدمين عن طريق المحادثات الصوتية أو النصية.

Checkpoint
A practice for saving a snapshot of the variables of a model at a given point in time to allow for exporting model weights and performing training across multiple sessions.

نقطة حفظ
حفظ نسخة من متغيرات النموذج في نقطة زمنية معينة، على وجه يُتيح تصدير أوزان النموذج وأداء التدريب عبر جلسات متعددة.

Chunk Size
The number of characters in a chunk of text.

حجم القطعة النصية
عدد الأحرف في قطعة من النص.

Chunking
The process of breaking down large amounts of text into smaller more manageable pieces called "chunks".

تقطيع
عملية تقسيم كميات كبيرة من النصوص إلى أجزاء أصغر يسهل التحكم فيها تُسمَّى "القطع".

Class
A label that represents one of the enumerated target values.

صنف
اسم يُمثل إحدى الفئات المحددة للتصنيف.

Class-Imbalanced Dataset
A problem in classification when the frequencies of classes in a dataset are significantly different. Also called "Imbalanced Dataset."

بيانات غير متوازنة الأصناف
مشكلة في التصنيف عندما يكون عدد الأصناف في مجموعة بيانات مختلفًا اختلافًا كبيرًا. ويُطلق عليها أيضًا "بيانات غير متوازنة".

Classification
A type of machine learning algorithms that identify the category to which a specific input belongs. Also called "Standard Classification."

تصنيف
نوع من خوارزميات تعلُّم الآلة، تحدد الفئة التي ينتمي إليها مُدْخَل معين. ويُطلق عليه أيضًا "تصنيف قياسي".

Classification Model
A machine learning model that differentiates among two or more discrete classes.

نموذج تصنيف
نموذج تعلُّم آلة يميز بين صنفين منفصلين أو أكثر.

Classification Threshold
A value criterion to classify a new observation to binary classification. Also called "Decision Threshold."

حد التصنيف
معيار عددي لتصنيف مشاهدة جديدة إلى تصنيف ثنائي. ويُطلق عليه أيضًا "حد القرار".

Classifier
An algorithm used for categorizing data into sets (or classes) based on behavioral and structural features.

مُصنِّف
خوارزمية تُستخدم لتصنيف البيانات إلى مجموعات (أو أصناف) بناءً على الخصائص السلوكية والهيكلية.

Clickstream Analytics
A type of Web analytics that is used to monitor and analyze website visitors.

تحليلات النقرات
نوع من تحليلات الويب يُستخدم لمراقبة زوار المواقع الإلكترونية وتحليل سلوكهم.

Clipping
A normalization technique used to deal with outliers by capping all feature values above or below a specific value to fixed value.

تقليم
أسلوب تسوية يُستخدم للتعامل مع القيم الشاذة؛ عن طريق وضع حد أقصى بقيمة ثابتة لجميع قيم الخصائص التي تكون أعلى أو أقل من قيمة محددة.

Cloud Computing
A computing model for enabling access to a scalable set of shared computer resources with self-service provision and on-demand administration.

حوسبة سحابية
أسلوب حوسبي لتمكين الوصول إلى مجموعة قابلة للتوسع من موارد الحاسب المشتركة، مع توفير خدمة ذاتية وإدارة عند الطلب.

Cloud Data Ecosystem
A comprehensive and integrated environment designed to manage, process, and analyze data in the cloud.

منظومة بيانات سحابية
بيئة شاملة ومتكاملة مصممة لإدارة البيانات ومعالجتها وتحليلها في الأنظمة السحابية.

Cloud Robotics
A field of robotics in which robots utilize cloud technologies, such as storage and computing, to extend their capabilities.

علم الروبوتات السحابية
مجال في علم الروبوتات تستخدم فيه الروبوتات التقنيات السحابية لتوسيع قدراتها، مثل: التخزين والحوسبة.

Cluster
A set of objects that are of similar features and organized by similarities.

مجموعة
مجموعة من الأشياء المتشابهة في خصائصها، والمنظَّمة حسب أوجه التشابه بينها.

Cluster Analysis
See "Clustering."

تحليل المجموعات
انظر "تجميع".

Clustering
A method in unsupervised machine learning for grouping similar objects into clusters. Also called "Cluster Analysis."

تجميع
طريقة في تعلُّم الآلة غير الموجَّه لتجميع الأشياء المتشابهة في مجموعات. ويُطلق عليها أيضًا "تحليل المجموعات".

Co-Adaptation
A problem in neural networks when neurons are highly dependent on other specific neurons instead of the behavior of the network as a whole.

تَكَيُّف مشترك
مشكلة في الشبكات العصبية تحدث عندما تعتمد الخلايا العصبية بصورة كبيرة على خلايا عصبية محددة بدلًا من اعتمادها على السلوك العام للشبكة.

Co-Training
A semi-supervised learning method used in classification when the unlabeled data is more than labeled data and the dataset has two independent and complementary sets of features.

تدريب مشترك
طريقة تعلُّم شبه موجَّه، تُستخدم في التصنيف عندما تكون البيانات غير المُسمَّاة أكثر من البيانات المُسمَّاة، وتشتمل مجموعة البيانات على مجموعتين مستقلتين ومتكاملتين من الخصائص.

COBWEB
An unsupervised and incremental clustering algorithm that generates a hierarchy of classes.

كوبويب
خوارزمية تجميع تدريجية وغير موجَّهة، تُولِّد تصنيفًا هرميًّا للأصناف.

Coefficient
A constant value that is multiplied by a variable or an expression.

مُعامِل المتغير
قيمة ثابتة مضروبة بمتغير أو تعبير رياضي.

Cognitive Architecture
A hypothesis on the fixed structures of a human or artificial mind and the embodied knowledge and skills to produce intelligent behavior.

معمارية إدراكية
فرضية حول البنية الثابتة للعقل البشري أو الاصطناعي والمعرفة والمهارات المُجسَّدة لإنتاج سلوك ذكي.

Cognitive Automation
The use of artificial intelligence technologies to automate tasks that require human cognitive abilities.

أتمتة إدراكية
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام التي تتطلب قدرات إدراكية بشرية.

Cognitive Computing
A field of computer science that aims to simulate human thought processes in a computerized model.

حوسبة إدراكية
مجال في علوم الحاسب يهدف إلى محاكاة عمليات التفكير البشري في نموذج محوسب.

Cognitive Science
A field that focuses on studying the mind and its processes and how they can be simulated in machines.

علوم إدراكية
مجال يركز على دراسة العقل وعملياته وكيف يمكن محاكاتها في الآلات.

Cognitive System
A system that can mimic human cognitive processes such as learning, reasoning, and problem-solving.

نظام إدراكي
نظام يمكنه محاكاة العمليات الإدراكية البشرية، مثل: التعلُّم والاستدلال وحل المشكلات.

Cohen's Kappa
A statistical measure to evaluate the degree of agreement between two raters or to evaluate a classification model performance.

مقياس كوهين كابا
مقياس إحصائي لتقييم درجة الاتفاق بين اثنين من المقيِّمين، أو لتقييم أداء نموذج التصنيف.

Cold Data Storage
The storage of inactive data that is only used rarely.

تخزين البيانات غير النشطة
تخزين البيانات التي لا تُستخدم إلا نادرًا.

Collaborative Artificial Intelligence
AI designed to work alongside humans to achieve shared goals.

ذكاء اصطناعي تعاوني
ذكاء اصطناعي مصمم للعمل مع البشر لتحقيق أهداف مشتركة.

Collaborative Filtering
A technique used in recommendation systems to make predictions about the interests of a user based on the interests of other users.

تصفية تعاونية
أسلوب يُستخدم في أنظمة التوصية للتنبؤ باهتمامات المستخدم بناءً على اهتمامات المستخدمين الآخرين.

Collaborative Robot (Cobot)
A robot designed for close interaction with a human in a shared workspace.

روبوت تعاوني
روبوت مُصمَّم للتفاعل المباشر مع الإنسان في بيئة عمل مشتركة.

Combinatorial Optimization
The process of finding an optimal solution from a finite set of possibilities when an exhaustive search is not feasible.

تحسين توافقي
عملية إيجاد الحل الأمثل من مجموعة محدودة من الاحتمالات، وذلك عندما يكون البحث الشامل غير ممكن.

Committee Machine
A model that combines the outputs of multiple models to make a final prediction or decision.

آلة تشاركية
نموذج يجمع مخرجات نماذج متعددة للتوصل إلى التنبؤ أو القرار النهائي.

Commonsense Knowledge
The information that helps humans to make sense of everyday activities.

معرفة بديهية
المعلومات التي تساعد البشر على فهم الأنشطة اليومية.

Commonsense Reasoning
The ability of AI systems to understand and make inferences about everyday situations like human commonsense.

استدلال بديهي
قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على فهم المواقف اليومية، والاستنتاج منها بطريقة مشابهة للبديهة البشرية.

Complete Linkage
A clustering method that defines the distance between two clusters as the maximum distance between any pair of data points from each cluster.

ربط كامل
طريقة تجميع تُعرِّف المسافة بين مجموعتين عن طريق أقصى مسافة بين أي زوج من نقاط البيانات من كل مجموعة.

Composable Data Analytics
A flexible approach that enables the assembling and reusing of existing data and analytics components to create customized solutions.

تحليلات تركيبية للبيانات
طريقة مرنة تتيح تجميع وإعادة استخدام مُكوِّنات البيانات والتحليلات الحالية؛ لإنشاء حلول مخصصة.

Composite Artificial Intelligence
An approach that combines different AI techniques to create more advanced systems.

ذكاء اصطناعي مُرَكَّب
طريقة تجمع بين أساليب الذكاء الاصطناعي المختلفة لإنشاء أنظمة أكثر تقدمًا.

Computational Creativity
An emerging field in artificial intelligence that focuses on the ability of machines to both generate and evaluate creative outputs.

إبداع حوسبي
مجال ناشئ في الذكاء الاصطناعي يركز على قدرة الآلات على توليد مخرجات إبداعية وتقييمها.

Computational Humor
A branch of artificial intelligence concerned with modeling and generating humor.

فكاهة حوسبية
فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بنمذجة الفكاهة وتوليدها.

Computational Intelligence (CI)
A field that focuses on the biological and linguistical motivation to develop computational approaches, including Neural Networks, Fuzzy Systems, and Evolutionary Computation.

ذكاء حوسبي
مجال دراسة يركز على الدافع البيولوجي واللغوي لتطوير الطرُّق الحوسبية، ويشمل الشبكات العصبية والأنظمة الضبابية والحوسبة التطورية.

Computational Learning Theory
A field of artificial intelligence that focuses on all aspects of designing and analyzing machine learning algorithms to identify learnable problems. Also called "Learning Theory."

نظرية التعلُّم الحوسبي
مجال في الذكاء الاصطناعي يركز على جميع جوانب التصميم لخوارزميات تعلُّم الآلة وتحليلها؛ لتحديد المشكلات التي يمكن تعلُّمها. ويُطلق عليه أيضًا "نظرية التعلُّم".

Computational Linguistics
A scientific field concerned with understanding human language from a computational perspective.

لغويات حوسبية
مجال علمي يهتم بفهم لغة الإنسان من منظور حوسبي.

Computational Neuroscience
A field that focuses on using computational tools and techniques to study the brain and nervous system.

علم الأعصاب الحوسبي
مجال يركز على استخدام الأدوات والأساليب الحوسبية لدراسة الدماغ والجهاز العصبي.

Computer Vision
A field of artificial intelligence that focuses on analyzing and understanding visual data (images and videos). Also called "Machine Vision."

رؤية الحاسب
مجال في الذكاء الاصطناعي يركز على تحليل البيانات المرئية (صور وفيديوهات) وفهم محتواها. ويُطلق عليه أيضًا "رؤية الآلة".

Computer-Aided Detection (CADe)
A system that assists clinical diagnosis tasks by automated detection in medical records.

اكتشاف بمساعدة الحاسب
نظام يساعد في مهام التشخيص السريري عن طريق الاكتشاف المؤتمت في السجلات الطبية.

Concept Drift
An unexpected change that happens over time to the statistical properties of the target variable.

انجراف المفهوم
تغيُّر غير متوقع في الخصائص الإحصائية للمتغير المستهدف، يحدث بمرور الوقت.

Conditional Model
See "Discriminative Model."

نموذج شَرطي
انظر "نموذج تمييزي".

Conditional Probability
A probability measure of an event occurring on the condition that another event has already occurred.

احتمال شَرطي
قياس لاحتمال وقوع حدث معين مسبوق بحدث آخر.

Confidence Interval
A type of interval estimate that contains the range of values required to match the confidence level for estimating the features of observed data.

نطاق الثقة
نوع من تقدير النطاق الذي يشتمل على مجموعة من القيم المطلوبة لمطابقة مستوى الثقة في تقدير خصائص البيانات المرصودة.

Confirmation Bias
The tendency of favoring information that confirms preexisting beliefs or hypotheses.

تحيُّز تأكيدي
الميل إلى تفضيل المعلومات التي تؤكد المعتقدات أو الفرضيات الموجودة سابقًا.

Confusion Matrix
A matrix that summarizes the performance of a classification model and shows how successful the predictions were.

مصفوفة الدقة
مصفوفة تلخص أداء نموذج التصنيف، وتوضح مدى نجاح التنبؤات.

Connectionism
A type of cognitive modeling that uses artificial neural networks to explain intellectual abilities.

تشابكية
نوع من النمذجة الإدراكية يستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية؛ لشرح القدرات الفكرية.

Constitutional Artificial Intelligence
A method to make AI systems more aligned with human values and ethics by creating a set of rules or principles to guide their behavior.

ذكاء اصطناعي دستوري
طريقة لجعل أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر توافقًا مع القيم والأخلاق الإنسانية؛ عن طريق إنشاء مجموعة من القواعد أو المبادئ توجِّه سلوكها.

Constraint Satisfaction
A decision problem with finite choices and the objective is to satisfy a given set of constraints by finding values for a set of variables.

تلبية القيود
مشكلة تتعلق باتخاذ القرار مع محدودية الخيارات، والهدف هو تلبية مجموعة معينة من القيود عن طريق إيجاد قيم مجموعة من المتغيرات.

Content Generator
A machine learning program that generates content by using natural language processing techniques.

مولِّد محتوى
برنامج تعلُّم آلة يُولِّد المحتوى باستخدام أساليب معالجة اللغات الطبيعية.

Content Moderation
The practice of monitoring and applying predefined rules and guidelines to the users' submissions to determine the content's appropriateness.

إشراف على المحتوى
مراقبة المحتوى الذي يقدمه المستخدمون، وتطبيق القواعد والإرشادات المحددة سابقًا؛ لتحديد مدى ملاءمته.

Content-Based Filtering
A technique used in recommendation systems to make predictions about a user's interests based on the item's features and user's likes.

تصفية قائمة على المحتوى
أسلوب يُستخدم في أنظمة التوصية للتنبؤ باهتمامات المستخدم بناءً على إعجاباته وخصائص العناصر.

Context Length
The maximum number of tokens a language model can process and remember at one time.

طول السياق
الحد الأقصى لعدد الوحدات اللغوية التي يمكن للنموذج اللغوي معالجتها وتذكرها في نفس الوقت.

Contextual Embedding
A word representation that captures the meaning of words based on their context within a text.

تضمين سياقي
تمثيل للكلمات يراعي معنى الكلمات بناءً على سياقها داخل النص.

Continuous Feature
A feature that has an infinite number of possible values.

خاصية مستمرة
خاصية لها عدد لانهائي من القيم الممكنة.

Contrastive Language-Image Pre-training (CLIP)
A neural network model that learns to associate images with their corresponding text descriptions by training on a massive dataset of image-text pairs.

تدريب سابق تبايني للنصوص والصور
نموذج شبكة عصبية يتعلم ربط الصور بأوصاف نصية عن طريق التدريب على مجموعة بيانات ضخمة من أزواج الصور والنصوص.

Contrastive Learning
A machine learning technique that learns meaningful representations by contrasting positive and negative examples.

تعلُّم تبايني
أسلوب تعلُّم آلة يتعلم التمثيلات المفيدة عن طريق مقارنة الأمثلة الإيجابية والسلبية.

Contrastive Loss
A loss function that encourages the model to learn embeddings by minimizing the distance between similar pairs of data points and maximizing the distance between dissimilar pairs.

خسارة تباينية
دالة خسارة تشجع النموذج على تعلم عمليات التضمين؛ عن طريق تقليل المسافة بين الأزواج المتشابهة من نقاط البيانات، وتعظيم المسافة بين الأزواج غير المتشابهة.

Control Theory
A field of applied mathematics that deals with dynamical systems' behavior by using feedback to influence the behavior and achieve the desired goal.

نظرية التحكم
مجال في الرياضيات التطبيقية يتعامل مع سلوك الأنظمة الديناميكية باستخدام التغذية الراجعة للتأثير في السلوك وتحقيق الهدف المنشود.

Controllability
The property of an AI system in which external entities can intervene in its functioning.

قابلية التحكم
خاصية نظام ذكاء اصطناعي تُمكّن الكيانات الخارجية من التدخل في عمله.

Convenience Sampling
A method for collecting data from easily accessible sources.

أخذ عيِّنات سهلة
طريقة لجمع البيانات من مصادر يمكن الوصول إليها بسهولة.

Convergence
A state reached by a model when additional training on the existing data will not significantly improve the model.

تقارب
الحالة التي يصل إليها النموذج عندما لا يحقق التدريب الإضافي على البيانات الموجودة تحسينًا كبيرًا في النموذج.

Conversational Artificial Intelligence
The technologies that use machine learning and natural language processing to provide human-like interaction with users via text or voice.

ذكاء اصطناعي تحاوري
التقنيات التي تستخدم تعلُّم الآلة ومعالجة اللغات الطبيعية لتوفير تفاعل نصي أو صوتي مع المستخدمين يشبه التفاعل الإنساني.

Conversational Artificial Intelligence Platform
A software solution that enables the development and deployment of AI-powered conversational interfaces for natural language interactions between humans and computers.

منصة ذكاء اصطناعي تحاوري
حل برمجي يتيح تطوير واجهات محادثة مدعومة بالذكاء الاصطناعي ونشرها؛ لتسهيل التواصل باللغات الطبيعية بين البشر وأجهزة الحاسب.

Conversational User Interface
A user interface that allows users to interact with computers in a way similar to a human-to-human conversation.

واجهة مستخدم تحاورية
واجهة مستخدم تتيح للمستخدمين التفاعل مع أجهزة الحاسب بطريقة تشبه المحادثة بين البشر.

Convex Function
A function in which the area above its graph is a convex set.

دالة مُحَدَّبة
دالة تكون المنطقة فوق رسمها البياني عبارة عن مجموعة مُحَدَّبة.

Convex Optimization
A process of finding the minimum of a convex function using mathematical techniques.

تحسين مُحَدَّب
عملية إيجاد الحد الأدنى من دالة مُحَدَّبة باستخدام أساليب رياضية.

Convex Set
A subset of Euclidean space in which a drawn line between any two points in the subset stays totally within the subset.

مجموعة مُحَدَّبة
مجموعة فرعية من الفضاء الإقليدي، يظل الخط المرسوم بين أي نقطتين فيها داخل المجموعة الفرعية.

Convolution
A process of filtering to train weights by mixing the convolutional filter and the input matrix.

ترشيح
عملية ترشيح لتدريب الأوزان عن طريق خلط المُرشِّح ومصفوفة المُدْخَلات.

Convolutional Filter
A filter that performs convolution operations by scanning the input while considering its dimensions. Also called "Kernel" or "Feature Detector."

مُرشِّح
مُرشِّح يقوم بعمليات الترشيح عن طريق فحص المُدْخَلات مع مراعاة أبعادها. ويُطلق عليه أيضًا "نواة" أو "كاشف الخصائص".

Convolutional Layer (or Convolution Layer)
A layer in a convolutional neural network that uses filters to perform convolution operations.

طبقة ترشيحية
طبقة في الشبكة العصبية الترشيحية تستخدم المُرشِّحات لإجراء عمليات الترشيح.

Convolutional Neural Network (CNN)
A type of deep neural network used to create models for analyzing and processing images and videos.

شبكة عصبية ترشيحية
نوع من الشبكات العصبية العميقة المستخدمة في إنشاء نماذج لتحليل الصور والفيديوهات ومعالجتها.

Convolutional Operation
A mathematical operation of multiplying a slice of an input matrix and the convolutional filter and then summing all the values in the resulting matrix.

عملية ترشيحية
عملية حسابية لضرب شريحة من مصفوفة المُدْخَلات والمُرشِّح، ثم جمع كل القيم في المصفوفة الناتجة.

Convolutional Stride
The step size of shifting the convolution filters.

خطوة ترشيحية
حجم خطوة تحريك المُرشِّحات.

Coreference Resolution
A task in natural language processing (NLP) that involves identifying all expressions in a text that refer to the same entity.

تحديد المرجع
مهمة في معالجة اللغات الطبيعية تتضمن تحديد كل التعبيرات التي تشير إلى نفس الكيان في النص.

Corpus
A large and structured collection of text or audio data.

مدونة
مجموعة كبيرة مهيكلة من البيانات النصية أو الصوتية.

Correlation
A statistical measure of the extent to which two variables are mathematically related.

ارتباط
مقياس إحصائي لمدى الارتباط الرياضي بين متغيرين.

Cost Function
See "Loss Function."

دالة التكلفة
انظر "دالة الخسارة".

Counterfactual Explanation
A method used to explain the decisions made by machine learning models by describing what changes to the input data would have resulted in a different outcome.

تفسير مغاير
طريقة تُستخدم لشرح القرارات التي تتخذها نماذج تعلُّم الآلة؛ عن طريق وصف التغييرات في البيانات المُدْخَلة التي من الممكن أن تؤدي إلى نتائج مختلفة.

Counterfactual Fairness
A fairness metric that evaluates whether a classifier makes the same result for identical individuals except for one or more sensitive attributes.

إنصاف مغاير
مقياس إنصاف يُقيِّم ما إذا كان المُصنِّف يعطي نفس النتيجة لأفراد متطابقين إلا في سمة حساسة أو أكثر.

Covariance
A measure of the variability of two unrelated variables.

تباين
مقياس لمدى التباين بين متغيرين غير مرتبطين ببعضهما.

Coverage Bias
A type of selection bias in which the selected data does not represent the target population.

تحيُّز التغطية
نوع من تحيُّز الاختيار لا تُمثِّل فيه البيانات المختارة مجموعة العينة المستهدفة.

Cross-Entropy Loss
See "Log Loss."

خسارة الإنتروبيا التقاطعية
انظر "خسارة لوغاريثمية".

Cross-Validation
A mechanism for evaluating a model generalization on new data by testing the model against one or more subsets taken from the training set.

تحقق تقاطعي
آلية لتقييم تعميم النموذج على البيانات الجديدة؛ عن طريق اختبار النموذج على مجموعة فرعية واحدة أو أكثر، مأخوذة من مجموعة التدريب.

Curriculum Learning
A machine learning training strategy where models are trained on data in a meaningful sequence, starting with easier examples and gradually progressing to more difficult ones.

تعلُّم منهجي
إستراتيجية تدريب في تعلُّم الآلة، تُدرِّب النماذج على البيانات بتسلسل ذي معنى، بدءًا من الأمثلة الأسهل، ثم التقدم تدريجيًّا إلى الأمثلة الأكثر صعوبة.

Custom Estimator
An estimator that is designed to follow specific directions.

مقدِّر مخصَّص
مقدِّر مصمَّم لاتباع توجيهات محددة.

Custom Model
A model that accepts inputs specific to a user and returns predictions based on those inputs.

نموذج مخصَّص
نموذج يقبل المُدْخَلات الخاصة بمستخدم ما، ويُعطي تنبؤات بناءً على تلك المُدْخَلات.

Custom Training
The process that trains a model to make particular predictions.

تدريب مخصَّص
عملية تدريب النموذج على القيام بتنبؤات معينة.

D

Dark Data
The data that organizations collect, process, and store during regular business activities but do not use for other purposes.

بيانات مظلمة
البيانات التي تجمعها المؤسسات وتعالجها وتخزنها أثناء أنشطة الأعمال العادية، ولكنها لا تستخدمها في أغراض أخرى.

Dashboard
A graphical user interface that combines information and visualizations to view metrics, benchmarks, or indicators that assist in monitoring and decision-making.

لوحة معلومات
واجهة مستخدم رسومية تجمع المعلومات والتصويرات لعرض المقاييس أو المعايير أو المؤشرات التي تساعد في المراقبة واتخاذ القرار.

Data
The representation of information in a suitable format for storage, processing, or transmission.

بيانات
تمثيل للمعلومات بصيغة مناسبة للتخزين أو المعالجة أو النقل.

Data Aggregation
The process of data gathering from several sources for analysis or reporting, including data grouping or summarization, such as sum, average, minimum, or maximum.

تجميع البيانات
عملية جمع البيانات من عدة مصادر للتحليل أو إعداد التقارير، وتشمل تجميع البيانات أو تلخيصها عن طريق عمليات حسابية، مثل: حساب المجموع أو المتوسط أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى.

Data Analysis
A systemic examination of data through samples, measurement, and visualization.

تحليل البيانات
فحص منهجي للبيانات عن طريق العيِّنات والقياس والتصوير.

Data Analytics
A concept that consists of collecting, validating, processing, and visualizing data to obtain insights useful for decision-making.

تحليلات البيانات
مفهوم يضم عمليات جمع البيانات والتحقق من صحتها ومعالجتها وتصويرها؛ لأجل اكتشاف رؤى مفيدة في اتخاذ القرار.

Data Annotation
The process of adding descriptive information to the dataset to be used as an input for a machine learning model. Also called "Data Labeling" or "Labeling."

توصيف البيانات
عملية إضافة معلومات وصفية إلى مجموعة البيانات؛ لاستخدامها كمُدْخَلات لنموذج تعلُّم الآلة. ويُطلق عليها أيضًا "تسمية البيانات" أو "تسمية".

Data Anonymization
The process of removing or modifying personally identifiable information from datasets to protect individuals' privacy.

إخفاء بيانات الهوية
عملية تعديل معلومات التعريف الشخصية أو إزالتها من مجموعات البيانات؛ لحماية خصوصية الأفراد.

Data Augmentation
A machine learning technique to create new data by manipulating the original data.

زيادة البيانات
أسلوب في تعلُّم الآلة لإنشاء بيانات جديدة عن طريق معالجة البيانات الأصلية.

Data Center
A physical facility that houses many servers and data storage devices with high-speed connectivity to manage the organization's applications and data.

مركز البيانات
مكان يضم مجموعة من الخوادم وأجهزة تخزين البيانات مع اتصال عالي السرعة؛ لإدارة تطبيقات المؤسسة وبياناتها.

Data Classification
The process of assigning categories or labels to data based on its content, sensitivity, or other criteria to improve organization, security, and compliance.

تصنيف البيانات
عملية تعيين فئات أو أسماء للبيانات بناءً على محتواها أو حساسيتها أو معايير أخرى؛ لتحسين التنظيم والأمن والامتثال.

Data Cleansing **(or Data Cleaning)**
The process of correcting errors, inconsistencies, and inaccuracies in datasets. Also called "Data Scrubbing."

تنظيف البيانات
عملية تصحيح الأخطاء والتناقضات وعدم الدقة في مجموعات البيانات. ويُطلق عليها أيضًا "تنقية البيانات".

Data Collection
The process of gathering and measuring data, including data acquisition, data labeling, and data improvement.

جمع البيانات
عملية جمع البيانات وقياسها، وتشمل الحصول عليها وتسميتها وتحسينها.

Data Control
The policies, procedures, and tools used to manage and protect data throughout its lifecycle.

تحكم في البيانات
السياسات والإجراءات والأدوات المستخدمة لإدارة البيانات وحمايتها طوال دورة حياتها.

Data Custodian
A person or organization in charge of providing IT infrastructure and protecting data in conformance to data governance policies and practices.

أمين البيانات
شخص أو مؤسسة مسؤولة عن توفير البنية التحتية لتقنية المعلومات وحماية البيانات وفقًا لسياسات حوكمة البيانات وممارساتها.

Data Dredging
A statistical bias that occurs when data is manipulated or analyzed excessively to produce statistically significant results that may not be truly significant. Also called "Data Snooping", "Data Fishing", or "P-Hacking."

تلاعب بالبيانات
تحيُّز إحصائي يحدث عند التلاعب بالبيانات أو تحليلها بطريقة مفرطة للوصول إلى نتائج ذات دلالة إحصائية مع أنها قد لا تكون كذلك. يُطلق عليه أيضًا "تطفُّل على البيانات" أو "تصيُّد في البيانات" أو "قرصنة القيمة الاحتمالية".

Data Drift
A change that happens over time in the distribution of model input data, which can cause a decline in model performance. Also called "Data Shift."

انحراف البيانات
تغيير في توزيع البيانات المُدْخَلة في النموذج، يحدث مع مرور الوقت؛ وقد يؤدي إلى انخفاض أداء النموذج. يُطلق عليه أيضًا "تغيُّر البيانات".

Data Engineering
A field that focuses on designing, building, and maintaining the infrastructure and systems needed to support the collection, processing, storage, and analysis of large volumes of data.

هندسة البيانات
مجال يركز على التصميم والبناء والصيانة للبنية التحتية والأنظمة اللازمة لدعم جمع كميات كبيرة من البيانات ومعالجتها وتخزينها وتحليلها.

Data Ethics
The principles and standards that govern the collection, processing, sharing, and use of data.

أخلاقيات البيانات
المبادئ والمعايير التي تحكم جمع البيانات ومعالجتها ومشاركتها واستخدامها.

Data Exhaust
Any information produced as a byproduct of digital activities.

بيانات ثانوية
أي معلومات تنتج بطريقة ثانوية من الأنشطة الرقمية.

Data Exploration
See "Exploratory Data Analysis (EDA)."

استكشاف البيانات
انظر "تحليل البيانات الاستكشافي".

Data Fabric
An architecture for data management and integration that provides consistent capabilities across multiple environments.

نسيج البيانات
معمارية لإدارة البيانات وتكاملها، توفر إمكانات متسقة عبر بيئات متعددة.

Data Feed
A way to provide users with updated data from data sources.

تغذية البيانات
طريقة لتزويد المستخدمين ببيانات مُحَدَّثة من مصادر البيانات.

Data Fishing
See "Data Dredging."

تصيُّد في البيانات
انظر "تلاعب بالبيانات".

Data Fusion
The process of combining data from different sources to provide more consistent and accurate information.

دمج البيانات
عملية دمج البيانات من مصادر مختلفة لتوفير معلومات أكثر اتساقًا ودقة.

Data Governance
The policies, processes, and organizational structures that define the decision rights and accountabilities to support data management.

حوكمة البيانات
السياسات والعمليات والهياكل التنظيمية التي تحدد حقوق اتخاذ القرار ومسؤوليات دعم إدارة البيانات.

Data Harmonization
The process of combining disparate data into a consistent format to facilitate their access and analysis.

تنسيق البيانات
عملية دمج البيانات المتباينة في صيغة متسقة لتسهيل الوصول إليها وتحليلها.

Data Hub
A central repository for collecting, storing, managing, and sharing data collected from multiple sources.

مِحْوَر البيانات
مستودع مركزي لجمع البيانات من مصادر متعددة وتخزينها وإدارتها ومشاركتها.

Data Hygiene
The process of maintaining accurate, complete, and consistent data within a system or database.

نظافة البيانات
عملية الحفاظ على بيانات دقيقة كاملة متسقة داخل نظام أو قاعدة بيانات.

Data Instance
A selection of a data item from a datatype or a dataset.

عينة بيانات
تحديد عنصر بيانات من نوع بيانات أو مجموعة بيانات.

Data Integration
The process of combining data residing in different sources into a meaningful unified view to users.

تكامل البيانات
عملية دمج لبيانات من مصادر مختلفة، في عرض موحد وواضح للمستخدمين.

Data Integrity
The trust measure for data accuracy, completeness, consistency, and compliance with regulations.

صحة البيانات
مقياس ثقة للتحقق من دقة البيانات واكتمالها واتساقها وامتثالها للوائح.

Data Intelligence
The use of AI technologies to analyze and interpret data.

ذكاء البيانات
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتفسيرها.

Data Labeling
See "Data Annotation."

تسمية البيانات
انظر "توصيف البيانات".

Data Lake
A repository for storing a large amount of raw data in different formats.

بحيرة البيانات
مستودع لتخزين كميات كبيرة من البيانات الأولية بصيغ مختلفة.

Data Lakehouse
A data architecture that combines the best features of a data lake and data warehouse into a single platform.

مستودع بحيرة البيانات
معمارية بيانات تجمع بين أفضل ميزات بحيرة البيانات ومستودع البيانات في منصة واحدة.

Data Leakage
A situation in machine learning where information from outside the training dataset is used to create the model, leading to overly optimistic performance estimates.

تسرُّب البيانات
حالة في تعلُّم الآلة تُستخدم فيها معلومات من خارج مجموعة بيانات التدريب لإنشاء النماذج؛ وهو ما يؤدي إلى تقديرات أداء غير دقيقة.

Data Literacy
The ability to understand, analyze, and communicate data effectively, making informed decisions based on data-driven insights.

إلمام بالبيانات
القدرة على فهم البيانات وتحليلها وتوصيلها بصورة فاعلة، واتخاذ قرارات مستنيرة تعتمد على رؤى مبنية على البيانات.

Data Loading
The process of importing, transferring, or integrating data from various sources into a single storage system, such as a database or data warehouse.

تحميل البيانات
عملية استيراد أو نقل أو دمج البيانات من مصادر مختلفة في نظام تخزين واحد، مثل قاعدة بيانات أو مستودع بيانات.

Data Marketplace
An electronic platform that primarily provides data or any related services and allows the buying and selling of machine-readable data.

سوق البيانات
منصة إلكترونية عملُها الرئيس توفير البيانات أو أي خدمات ذات صلة، كما تسمح بشراء وبيع البيانات القابلة للقراءة آليًّا.

Data Mart
A data warehouse subset that focuses on a specific line of business or subject area.

متجر البيانات
مجموعة فرعية من مستودع البيانات تركز على أنواع معينة من الأعمال أو الموضوعات.

Data Masking
The process of obscuring sensitive information by replacing it with fictitious, yet realistic-looking data. Also called "Data Obfuscation."

إخفاء البيانات
عملية تعتيم المعلومات الحساسة عن طريق استبدالها ببيانات وهمية ولكنها واقعية المظهر. يُطلق عليها أيضًا "تشويش البيانات".

Data Migration
The process of transferring data from one system to another.

ترحيل البيانات
عملية نقل البيانات من نظام إلى آخر.

Data Mining
The process of discovering patterns from a large amount of data and extracting useful information.

تنقيب في البيانات
عملية اكتشاف الأنماط في كمية كبيرة من البيانات، واستخراج المعلومات المفيدة.

Data Model
A group of conceptual methods for describing data, data semantics, data relationships, and consistency constraints.

نموذج البيانات
مجموعة من الطُّرُق المفاهيمية لوصف البيانات، ودلالاتها، والعلاقات بينها، وقيود الاتساق.

Data Modelling
The process of building a conceptual representation of data and their relationships to be stored in a database.

نمذجة البيانات
عملية إنشاء تمثيل مفاهيمي للبيانات وعلاقاتها؛ لأجل تخزينها في قاعدة البيانات.

Data Obfuscation
See "Data Masking."

تشويش البيانات
انظر "إخفاء البيانات".

Data Observability
The ability to monitor, understand, and maintain the health of data to ensure its accuracy, consistency, and reliability.

قابلية مراقبة البيانات
القدرة على مراقبة صحة البيانات وفهمها والحفاظ عليها؛ لضمان دقتها واتساقها وموثوقيتها.

Data Operations (DataOps)
A data management practice that uses agile and collaborative methodology to streamline the lifecycle of data analytics and improve data quality.

عمليات البيانات
ممارسة لإدارة البيانات تستخدم منهجية رشيقة وتعاونية؛ لتبسيط دورة الحياة لتحليلات البيانات، وتحسين جودتها.

Data Owner
An individual or people who are accountable for particular data.

مالك البيانات
شخص أو أكثر، مسؤول عن بيانات معينة.

Data Parallelism
A technique used to speed up training or inference by duplicating the model on multiple devices and then splitting up the input data over these devices.

توازي البيانات
أسلوب يُستخدم لتسريع التدريب أو الاستنتاج عن طريق تكرار النموذج على عدة أجهزة، ثم تقسيم البيانات المُدْخَلة على هذه الأجهزة.

Data Pipeline
A series of processes that move and transform raw data from various sources to a destination for analysis or use.

سير عمل البيانات
سلسلة من العمليات التي تنقل البيانات الخام وتحوِّلها من مصادر مختلفة إلى وجهة للتحليل أو الاستخدام.

Data Point
A discrete piece of information derived from a larger dataset.

نقطة بيانات
جزء منفصل من المعلومات المشتقة من مجموعة بيانات أكبر.

Data Poisoning
A security attack where an attacker injects false or misleading data into the training dataset to corrupt or influence the model's behavior.

تسميم البيانات
هجوم أمني يقوم فيه المهاجم بإدخال بيانات خاطئة أو مضللة في مجموعة بيانات التدريب؛ لإفساد سلوك النموذج أو التأثير عليه.

Data Processing
A wide range of operations that can be carried out on data by manual or automated means.

معالجة البيانات
مجموعة واسعة من العمليات التي يمكن إجراؤها على البيانات بوسائل يدوية أو مؤتمتة.

Data Profiling
The process of examining the data and creating informative summaries about it.

استخلاص البيانات
عملية فحص البيانات، وإعداد ملخصات وافية عنها.

Data Proxy
Data that substitutes for missing, inaccessible, or immeasurable data by using related existing data from a similar process or activity.

بيانات بديلة
البيانات التي تحل محل البيانات المفقودة أو التي لا يمكن الوصول إليها أو قياسها، وذلك باستخدام بيانات ذات صلة من عمليات أو أنشطة مماثلة.

Data Quality
A measure of data usefulness and fit for purpose, including completeness, consistency, and accuracy.

جودة البيانات
مقياس لمدى فائدة البيانات وملاءمتها للغرض المقصود، ويشمل الاكتمال والاتساق والدقة.

Data Redaction
The process of selectively removing or obscuring sensitive information from a document or dataset to protect it from unauthorized access.

تنقيح البيانات
عملية إزالة المعلومات الحساسة أو تعتيمها بشكل انتقائي من مستند أو مجموعة بيانات؛ لحمايتها من الوصول غير المصرَّح به.

Data Replication
The duplication of data on several computers within a distributed system to ensure the consistency level for accessing information.

تكرار البيانات
تكرار البيانات على عدد من أجهزة الحاسب داخل نظام موزَّع؛ لضمان مستوى الاتساق في الوصول إلى المعلومات.

Data Representation
The form that represents how to store, process, and transmit data.

تمثيل البيانات
الشكل الذي يمثل كيفية تخزين البيانات ومعالجتها ونقلها.

Data Sampling
A process of selecting a representative subset of data samples from a larger dataset to analyze patterns and trends.

أخذ عيِّنات البيانات
عملية اختيار مجموعة فرعية من عيِّنات البيانات تُمثِّل مجموعة بيانات أكبر؛ لأجل تحليل الأنماط والاتجاهات.

Data Science
A field that focuses on extracting meaningful information and insights from data through discovery or hypothesis testing.

علم البيانات
مجال يركز على استخراج معلومات مفيدة ورؤى من البيانات عن طريق الاكتشاف أو اختبار الفرضيات.

Data Scientist
An analytical data specialist who has technical skills to solve complicated problems using data science tools and techniques.

عالِم بيانات
شخص متخصص في تحليلات البيانات، ولديه مهارات فنية لحل المشكلات المعقدة باستخدام أدوات علم البيانات وأساليبها.

Data Scrubbing
See "Data Cleansing (or Data Cleaning)."

تنقية البيانات
انظر "تنظيف البيانات".

Data Security Governance
The policies, procedures, and controls that ensure the protection of data.

حوكمة أمن البيانات
السياسات والإجراءات والضوابط التي تضمن حماية البيانات.

Data Seeding
The process of inserting initial data into a database to facilitate testing or development.

بذر البيانات
عملية إدخال البيانات الأولية في قاعدة البيانات لتسهيل الاختبار أو التطوير.

Data Shift
See "Data Drift."

تغيُّر البيانات
انظر "انحراف البيانات".

Data Snooping
See "Data Dredging."

تطفُّل على البيانات
انظر "تلاعب بالبيانات".

Data Source
The location from which data originates and can be retrieved for analysis or processing.

مصدر البيانات
المكان الذي تنشأ منه البيانات، ويمكن استرجاعها للتحليل أو المعالجة.

Data Steward
A data management role that includes implementing and maintaining data governance policies within an organization.

مشرف البيانات
دور وظيفي في إدارة البيانات يتضمن تنفيذ سياسات حوكمة البيانات والحفاظ عليها داخل المؤسسة.

Data Storytelling
The practice of communicating insights derived from data through narratives and visualizations to make complex information more understandable and impactful.

سرد قصصي للبيانات
ممارسة توصيل الرؤى المستمدة من البيانات عن طريق السرد والتصوير لجعل المعلومات المعقدة أكثر تأثيرًا وقابلية للفهم.

Data Structure
A way to organize and store data in a computer's memory for efficient access and processing.

هياكل البيانات
طريقة لتنظيم البيانات وتخزينها في ذاكرة الحاسب للوصول إليها ومعالجتها بكفاءة.

Data Subject
The individual to whom personal data relates.

صاحب البيانات الشخصية
الفرد الذي تتعلق به البيانات الشخصية.

Data Variability
The changes of datasets in terms of the rate of transmission, format, semantics, or quality.

تباين البيانات
التغيُّرات في مجموعات البيانات من جانب معدل الإرسال أو الصيغة أو الدلالات أو الجودة.

Data Variety
The diversity of datatypes and formats such as structured, semi-structured, and unstructured data.

تنوُّع البيانات
اختلاف أنواع البيانات وصيَغها، مثل: البيانات المهيكلة وشبه المهيكلة وغير المهيكلة.

Data Velocity
The flow rate of creating, transmitting, storing, analyzing, or visualizing data.

سرعة البيانات
معدل سرعة إنشاء البيانات أو إرسالها أو تخزينها أو تحليلها أو تصويرها.

Data Veracity
The accuracy and completeness of data.

موثوقية البيانات
دقة البيانات واكتمالها.

Data Visualization
A graphical representation of information that highlights patterns and trends in data and aids the reader in gaining quick insights.

تصوير البيانات
تمثيل رسومي للمعلومات يسلط الضوء على الأنماط والاتجاهات في البيانات، ويساعد القارئ على اكتساب رؤى سريعة.

Data Volatility
The characteristics of data related to its rate of change over time.

تقلُّب البيانات
خصائص البيانات المتعلقة بمعدل تغيرها بمرور الوقت.

Data Volume
The amount of data that impacts computation and storage resources as well as their management.

حجم البيانات
كمية البيانات التي تؤثِّر في موارد المعالجة والتخزين وفي إدارتها أيضًا.

Data Warehouse
A central repository of data gathered from multiple sources to support data analysis.

مستودع البيانات
مستودع مركزي لبيانات جُمعت من مصادر متعددة؛ لدعم تحليل البيانات.

Data Wrangling
The process of cleaning, transforming, and organizing data into a usable format for analysis or modeling.

تجهيز البيانات
عملية لتنظيف البيانات وتحويلها وتنظيمها إلى صيغة قابلة للاستخدام في التحليل أو النمذجة.

Data-Centric Artificial Intelligence
An approach that emphasizes the systematic improvement of training data to enhance the performance of AI models.

ذكاء اصطناعي مرتكز على البيانات
طريقة تركز على التحسين المنهجي لبيانات التدريب؛ لتعزيز أداء نماذج الذكاء الاصطناعي.

Data-Driven Decision-Making **(DDDM)**
The process of making decisions based on data rather than just intuition or observation. Also called "Data-Informed Decision-Making (DIDM)."

اتخاذ قرار مبني على البيانات
عملية اتخاذ القرارات بناءً على البيانات بدلاً من مجرد الحدس أو الملاحظة. ويُطلق عليها أيضًا "اتخاذ قرار مستند إلى البيانات".

Data-Informed Decision-Making **(DIDM)**
See "Data-Driven Decision-Making (DDDM)."

اتخاذ قرار مستند إلى البيانات
انظر "اتخاذ قرار مبني على البيانات".

Database
A collection of data organized based on a conceptual structure to support an application area.

قاعدة البيانات
مجموعة من البيانات المنظَّمة وفقًا لهيكل مفاهيمي بغرض دعم التطبيقات في مجال معين.

Database Administrator **(DBA)**
A person who manages and maintains the databases and their systems.

مدير قاعدة البيانات
شخص يُدير قواعد البيانات وأنظمتها، وهو مسؤول عن صيانتها.

Database as a Service **(DBaaS)**
The platform that provides database functionality on the cloud.

قاعدة البيانات كخدمة
منصة تتيح استخدام وظائف قواعد البيانات على السحابة.

Database Normalization
A process of designing data in a database by establishing relationships between tables to remove redundancy and inconsistent dependency.

تسوية قاعدة البيانات
عملية تصميم البيانات في قاعدة بيانات عن طريق إنشاء علاقات بين الجداول؛ لإزالة التكرار والتبعية غير المتسقة.

Database Query
A request for retrieving, manipulating, or managing data stored in a database.

استعلام قاعدة البيانات
طلب استرجاع البيانات المخزَّنة في قاعدة البيانات أو معالجتها أو إدارتها.

Database Schema
The overall design of a database.

مخطط قاعدة البيانات
التصميم العام لقاعدة البيانات.

Dataframe
A popular datatype used to represent datasets.

إطار البيانات
نوع بيانات يُستخدم لتمثيل مجموعات البيانات.

Datalog
A declarative logic programming language that includes a finite set of facts and rules and can be used in deductive databases.

داتا لوج
لغة برمجة منطقية تصريحية تتضمن مجموعة محدودة من الحقائق والقواعد، ويمكن استخدامها في قواعد البيانات الاستنباطية.

Dataset **(or Data Set)**
A collection of data that can be accessed in one or more formats.

مجموعة البيانات
مجموعة من البيانات التي يمكن الوصول إليها بصيغة واحدة أو أكثر.

Datatype **(or Data Type)**
A specified set of data objects that have a defined data structure and a set of allowed operations.

نوع البيانات
مجموعة محددة من البيانات التي لها هياكل محددة ومجموعة من العمليات المُتاحة.

Decentralized Artificial Intelligence
See “Distributed Artificial Intelligence (DAI).”

ذكاء اصطناعي لا مركزي
انظر "ذكاء اصطناعي موزَّع".

Decision Analysis
A normative approach for making optimal choices under uncertain conditions.

تحليل القرار
طريقة معيارية لاتخاذ الخيارات المثلى في ظل ظروف غير مؤكدة.

Decision Boundary
The separator between the classes that a model learned in binary or multi-class classification problems.

حدود القرار
الفاصل بين الأصناف التي تعلمها النموذج في مشكلات التصنيف الثنائي أو المتعدد.

Decision Support System (DSS)
An information system that assists in evaluating alternatives, solving problems, and making decisions.

نظام دعم القرار
نظام معلومات يساعد في تقييم البدائل وحل المشكلات واتخاذ القرارات.

Decision Theory
A study of the reasoning behind choices and decisions under uncertainty.

نظرية القرار
دراسة الاستدلال الكامن وراء الاختيارات والقرارات في ظل عدم التيقن.

Decision Threshold
See "Classification Threshold."

حد القرار
انظر "حد التصنيف".

Decision Tree
A supervised learning algorithm that uses a tree-like graph to perform decision analysis.

شجرة القرار
خوارزمية تعلُّم موجَّه تستخدم رسومًا بيانية شجرية؛ لإجراء عمليات تحليل القرار.

Decision Tree Learning
The process of building a decision tree from data to perform classification or regression tasks.

تعلُّم شجرة القرار
عملية بناء شجرة قرار من البيانات لأداء مهام التصنيف أو الانحدار.

Decoder
A machine learning system that transforms processed representation into raw representation.

مفكِّك ترميز
نظام تعلُّم آلة يُحوِّل التمثيل المعالَج إلى تمثيل خام.

Deconvolution
See "Transposed Convolution."

تفكيك الترشيح
انظر "ترشيح معكوس".

Deconvolutional Neural Network (DNN)
A neural network that performs the opposite operation of a convolutional neural network.

شبكة عصبية ترشيحية عكسية
شبكة عصبية تعمل بطريقة معاكسة لطريقة عمل الشبكة العصبية الترشيحية.

Deduction
See "Deductive Reasoning."

استنباط
انظر "استدلال استنباطي".

Deductive Analytics
A type of data analytics that starts with a general theory or hypothesis and then tests it with specific data to reach a conclusion.

تحليلات استنباطية
نوع من تحليلات البيانات، يبدأ بنظرية عامة أو فرضية، ثم يختبرها ببيانات محددة للوصول إلى نتيجة ما.

Deductive Classifier
An adaptive type of inference engine used to enhance the classification accuracy.

مُصنِّف استنباطي
نوع تَكَيُّفيّ من مُحَرِّكات الاستنتاج يُستخدم لتحسين دقة التصنيف.

Deductive Reasoning
The process of drawing conclusions based on general statements or facts that are accepted as true. Also called "Deduction."

استدلال استنباطي
عملية استخلاص الاستنتاجات بناءً على بيانات أو حقائق عامة مقبولة على أنها صحيحة. ويُطلق عليها أيضًا "استنباط".

Deep Belief Network
A type of deep neural network that consists of multiple layers of stochastic, latent variables.

شبكة الاعتقاد العميق
نوع من الشبكات العصبية العميقة التي تتكون من طبقات متعددة من المتغيرات العشوائية الكامنة.

Deep Blue
A chess-playing supercomputer that won against the world champion in chess "Garry Kasparov" in 1997.

ديب بلو
حاسب عملاق فاز على بطل العالم في لعبة الشطرنج "جاري كاسباروف" عام 1997م.

Deep Learning
A subfield of machine learning that uses multiple neural network hidden layers to solve complex problems by identifying the most essential features of the input data.

تعلُّم عميق
مجال فرعي من تعلُّم الآلة يستخدم عدة طبقات مخفية في الشبكات العصبية لحل المشكلات المعقدة عن طريق تحديد أهم الخصائص الأساسية للبيانات المُدْخَلة.

Deep Model
See "Deep Neural Network (DNN)."

نموذج عميق
انظر "شبكة عصبية عميقة".

Deep Neural Network (DNN)
A type of artificial neural network (ANN) containing multiple layers between the input and output layers. Also called "Deep Model."

شبكة عصبية عميقة
نوع من الشبكات العصبية الاصطناعية يشتمل على عدة طبقات بين طبقتي المُدْخَلات والمخرجات. ويُطلق عليه أيضًا "نموذج عميق".

Deep Q-Network (DQN)
An algorithm that combines reinforcement learning and deep neural networks to solve complex problems and deal with high-dimensional environments.

شبكة كيو العميقة
خوارزمية تجمع بين التعلُّم التعزيزي والشبكات العصبية العميقة لحل المشكلات المعقدة، والتعامل مع البيئات الكثيرة الأبعاد.

Deepfake
A type of synthetic media in which a person in an image, video, or audio is replaced with someone else.

تزييف عميق
نوع من الوسائط المصطنعة التي توضع فيها صورة شخص أو صوته بدلاً من صورة شخص آخر أو صوته.

Demographic Data
The socioeconomic data about a population such as gender, age, education, income, and employment.

بيانات ديموغرافية
بيانات اجتماعية واقتصادية حول السكان، مثل: الجنس والعمر والتعليم والدخل والعمل.

Demographic Parity
A fairness metric that is satisfied if the classification results of a model are independent of a given sensitive attribute.

تكافؤ ديموغرافي
مقياس للإنصاف يكون استيفاؤه عندما لا تعتمد نتائج تصنيف النموذج على سمة حساسة معينة.

Denoising
An approach to artificially add noise to the dataset and then the model attempts to remove it.

إزالة التشويش
طريقة لإضافة تشويش مصطنع إلى مجموعة البيانات، ثم يحاول النموذج إزالتها.

Dense Feature
A feature that most of its values are non-zero.

خاصية كثيفة
خاصية معظم قيمها ليست صفرية.

Dense Layer
See "Fully Connected Layer."

طبقة كثيفة
انظر "طبقة متصلة كليًّا".

Depth
The number of layers that learn weights in a neural network.

عُمق
عدد الطبقات التي تتعلَّم الأوزان في شبكة عصبية.

Depthwise Separable Convolutional Neural Network (sepCNN)
A convolutional neural network architecture where depthwise separable convolution replaces Inception modules.

شبكة عصبية ترشيحية قابلة للفصل عمقًا
معمارية شبكة عصبية ترشيحية يحل فيها الترشيح القابل للفصل عمقًا محل وحدات إنسيبشن.

Descriptive Analytics
A type of data analytics that examines historical data to understand and summarize what has happened in the past.

تحليلات وصفية
نوع من تحليلات البيانات، يفحص البيانات التاريخية لفهم ما حدث في الماضي وتلخيصه.

Deterministic Algorithm
An algorithm that always produces the same output for a given input.

خوارزمية حتمية النتائج
خوارزمية تنتج نفس المخرجات دائمًا لمُدْخَل معين.

Diagnostic Analytics
A type of data analytics that delves deeper into data to determine why something occurred.

تحليلات تشخيصية
نوع من تحليلات البيانات، يتعمق في البيانات لتحديد سبب حدوث شيء ما.

Dialog Management
A process of selecting the appropriate next move in a dialogue to achieve the intended goal.

إدارة الحوار
عملية اختيار الخطوة التالية الأنسب في حوار ما لتحقيق الهدف المنشود.

Dialogue System
A computer system that can converse with a human in natural language.

نظام حوار
نظام حاسب يمكنه التحدث مع الإنسان بلغة طبيعية.

Differential Privacy
A mathematical definition of privacy in machine learning that allows collecting, analyzing, and sharing statistics about a dataset based on personal data while protecting individuals' privacy.

خصوصية تباينية
تعريف رياضي للخصوصية في تعلُّم الآلة يُتيح جمع الإحصاءات حول مجموعة البيانات وتحليلها ومشاركتها بناءً على البيانات الشخصية مع حماية خصوصية الأفراد.

Diffusion Model
A generative model that learns to create new data by reversing a process of adding noise to training data.

نموذج انتشاري
نموذج توليدي يتعلم كيفية إنشاء بيانات جديدة، عن طريق عكس عملية إضافة التشويش إلى بيانات التدريب.

Digital Image Processing
See "Image Processing."

معالجة الصور الرقمية
انظر "معالجة الصور".

Digital Signal Processing (DSP)
A subfield of signal processing that focuses on using computers to analyze and manipulate digital signals.

معالجة الإشارات الرقمية
مجال فرعي من معالجة الإشارات يركز على استخدام أجهزة الحاسب لتحليل الإشارات الرقمية ومعالجتها.

Dimension Reduction (or Dimensionality Reduction)
A method of reducing the number of variables in a feature vector to lower the complexity of a model.

تقليص الأبعاد
طريقة لتقليل عدد المتغيرات في مُتَّجه الخصائص؛ لأجل تبسيط النموذج.

Direct Preference Optimization (DPO)
A technique that trains a model to align its behavior with human preferences.

تحسين التفضيل المباشر
أسلوب لتدريب النماذج على مواءمة سلوكها مع التفضيلات البشرية.

Direct Prompting
A prompt engineering technique where a model is given a simple instruction or question without any additional examples. Also called "Zero-Shot Prompting."

أوامر مباشرة
أسلوب لهندسة الأوامر يُعطى فيه النموذج تعليمات أو سؤالاً بسيطاً دون أي أمثلة إضافية. ويُطلق عليه أيضًا "أوامر بدون أمثلة".

Directional Stimulus Prompting
A prompt engineering technique where specific cues are embedded within a prompt to guide the model's responses toward a desired outcome.

أوامر تحفيزية موجَّهة
أسلوب في هندسة الأوامر يُضمِّن إشارات محددة لتوجيه استجابات النموذج نحو النتيجة المطلوبة.

Discrete Feature
A feature that has a finite number of possible values.

خاصية متقطعة
خاصية لها عدد محدود من القيم الممكنة.

Discriminative Model
A model used in classification and regression to predict labels by defining the conditional probability of the output given the features and weights. Also called the "Conditional Model."

نموذج تمييزي
نموذج يُستخدم في التصنيف والانحدار للتنبؤ بالأسماء، عن طريق تحديد الاحتمال الشرطي للمخرجات بالنظر إلى الخصائص والأوزان. ويُطلق عليه أيضًا "نموذج شرطي".

Discriminator
A part of the generative adversarial network that examines whether an example created by the generator is real or fake.

مُميِّز
جزء من شبكة توليدية تنافسية يفحص ما إذا كان المثال الذي أنشأه المُولِّد حقيقيًّا أم مزيفًا.

Disparate Impact
A situation in which an algorithmic decision-making process benefits or harms specific subgroups more than others.

تأثير متباين
حالة تُفيد فيها العملية الخوارزمية لاتخاذ القرار، أو تضر مجموعات فرعية معينة أكثر من غيرها.

Disparate Treatment
A situation in which sensitive attributes of subjects are factored into an algorithmic decision-making process such that different subgroups are not treated equally.

معالجة متباينة
حالة تُحلَل فيها السمات الحساسة للأشخاص في العملية الخوارزمية لاتخاذ القرار بطريقة لا تُعامل فيها المجموعات الفرعية المختلفة على حد سواء.

Distributed Artificial Intelligence (DAI)
A subfield of AI that focuses on solving problems using coordinated and concurrent operations. Also called "Decentralized Artificial Intelligence."

ذكاء اصطناعي موزَّع
مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يركز على حل المشكلات باستخدام عمليات منسقة ومتزامنة. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي لا مركزي".

Distributed Computing
A distributed system that includes multiple software components running on multiple computers as a single system.

حوسبة موزَّعة
نظام موزَّع يتضمن عدة مُكوِّنات برمجية تعمل كنظام واحد في عدة أجهزة حاسب.

Distributed Data Processing (DDP)
A form of data processing where the operations are dispersed among a network of computers.

معالجة البيانات الموزَّعة
شكل من أشكال معالجة البيانات تُوزَّع فيه العمليات بين شبكة من أجهزة الحاسب.

Distributed File System (DFS)
A file management system that allows files to be stored across a collection of devices while giving a single-file-system view to clients.

نظام الملفات الموزَّع
نظام إدارة ملفات يُتيح تخزين الملفات عبر مجموعة من الأجهزة، مع إعطاء طريقة عرض موحدة للعملاء.

Distributional Robustness
A framework in machine learning to make models less sensitive to variations or changes in the data distribution.

متانة التوزيع
إطار في تعلُّم الآلة لجعل النماذج أقل حساسية للاختلافات أو التغيرات في توزيع البيانات.

Divisive Clustering
A type of hierarchical clustering in which all examples are first grouped into a cluster, and then the cluster is iteratively divided into a hierarchical tree.

تجميع انقسامي
نوع من التجميع الهرمي تُجمَّع فيه جميع الأمثلة أولاً في مجموعة، ثم تُقسَّم المجموعة بصورة تكرارية إلى شجرة هرمية.

Domain Adaptation
A subfield of machine learning that aims to apply an algorithm trained in a source domain to another related target domain.

تكييف المجال
مجال فرعي من مجالات تعلُّم الآلة يهدف إلى تطبيق خوارزمية سبق تدريبها في مجال معين على مجال آخر له ارتباط بالمجال الأول.

Domain Shift
A change in the data distribution between the source domain (like training data) and the target domain (like test data).

تغيُّر المجال
تغيير في توزيع البيانات بين المجال المصدر (مثل بيانات التدريب) والمجال الهدف (مثل بيانات الاختبار).

Downsampling
A technique used to balance a class-imbalanced dataset by removing examples from the majority class. Also called "Undersampling."

تقليل العيّنات
أسلوب يُستخدم لموازنة البيانات غير المتوازنة الأصناف، عن طريق حذف أمثلة من صنف الأغلبية. ويُطلق عليه أيضًا "خفض العيّنات".

Driver Assistance
A system that is designed to support the driver in the driving tasks and enhance safety and comfort. Also called "Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)."

مساعدة السائق
نظام مصمَّم لدعم السائق في مهام القيادة وتعزيز السلامة والراحة. ويُطلق عليه أيضًا "أنظمة مساعدة السائق المتقدمة".

Driverless Car
See "Self-Driving Car."

سيارة بدون سائق
انظر "سيارة ذاتية القيادة".

Dropout Regularization
A technique used in training neural networks to prevent overfitting by randomly deactivating a subset of neurons during each training iteration.

ضبط الإسقاط
أسلوب يُستخدم في تدريب الشبكات العصبية لمنع فرط التخصيص، عن طريق إلغاء تنشيط مجموعة فرعية من الخلايا العصبية بشكل عشوائي أثناء تكرار التدريب.

Dynamic Model
A model that is trained online with data continuously entering the model.

نموذج ديناميكي
نموذج يُدرَّب تدريبًا متواصلاً باستخدام بيانات تدخل باستمرار في النموذج.

E

Eager Learning
A learning method that processes the training data before receiving a query.

تعلُّم شغوف
طريقة تعلُّم تعالج بيانات التدريب قبل تلقي أي استعلام.

Early Stopping
A regularization method that includes stopping a model training before finishing the decrease of the training loss.

توقف مبكر
طريقة ضبط تتضمن إيقاف تدريب النموذج قبل الانتهاء من تقليل خسارة التدريب.

Earth Mover's Distance (EMD)
A metric for the similarity between two probability distributions. Also called "Wasserstein Distance."

مسافة نقل التوزيع
مقياس للتشابه بين توزيعين احتماليين. ويُطلق عليه أيضًا "مسافة واسرستين".

Echo State Network (ESN)
A type of reservoir computing that creates a randomly connected recurrent network and trains suitable connection weights to produce the desired output.

شبكة حالة الصدى
نوع من حوسبة المكامن ينشئ شبكة تكرارية متصلة عشوائيًّا ويدرب أوزان اتصال مناسبة لإنتاج المخرجات المرغوبة.

Edge Analytics
The process of collecting and analyzing data near edge devices, such as sensors and IoT devices.

تحليلات طرفية
عملية جمع البيانات وتحليلها قريبًا من الأجهزة الطرفية، مثل: أجهزة الاستشعار وأجهزة إنترنت الأشياء.

Edge Artificial Intelligence
The use of artificial intelligence in edge devices, such as sensors and IoT devices, for real-time data processing and decision-making.

ذكاء اصطناعي طرفي
استخدام الذكاء الاصطناعي في الأجهزة الطرفية، مثل: أجهزة الاستشعار وأجهزة إنترنت الأشياء، لمعالجة البيانات واتخاذ القرارات في الوقت الآني.

Edge Case
A rare or unusual situation that falls outside the typical range of data or behavior of a system.

حالة نادرة
حالة نادرة أو غير عادية تقع خارج النطاق الطبيعي للبيانات أو سلوك النظام.

Edge Computing
A computing approach in which the computation is executed in the network edge, such as IoT sensor devices or local appliances, instead of data centers.

حوسبة طرفية
طريقة حوسبية تُنفَّذ فيها عمليات الحوسبة في طرف الشبكة، مثل: أجهزة استشعار إنترنت الأشياء أو الأجهزة المحلية، بدلاً من مراكز البيانات.

Edge Model
A model that runs on edge devices, such as sensors and IoT devices, enabling local data processing.

نموذج طرفي
نموذج يعمل على الأجهزة الطرفية، مثل أجهزة الاستشعار وأجهزة إنترنت الأشياء، ويتيح معالجة البيانات محليًّا.

Eliza Effect
The tendency of people to attribute human-like qualities, such as intelligence, understanding, and emotions, to AI systems.

تأثير أليزا
ميل الناس إلى نسب صفات شبيهة بصفات البشر، مثل: الذكاء والفهم والعواطف، إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي.

Embedded Artificial Intelligence
The integration of AI capabilities into devices or systems that have limited computational resources, such as sensors, microcontrollers, or IoT devices.

ذكاء اصطناعي مضمَّن
دمج قدرات الذكاء الاصطناعي في الأجهزة أو الأنظمة ذات الموارد الحوسبية المحدودة، مثل أجهزة الاستشعار أو وحدات التحكم الدقيقة أو أجهزة إنترنت الأشياء.

Embedding
The process of converting a high-dimensional vector into a low-dimensional space.

تضمين
عملية تحويل مُتَّجه كثير الأبعاد إلى فضاء قليل الأبعاد.

Embedding Space
The relatively low-dimensional vector space to which the features from a higher-dimensional vector space are mapped.

فضاء التضمين
فضاء مُتَّجه قليل الأبعاد نسبيًّا تُعيّن عليه خصائص من فضاء مُتَّجه ذي أبعاد أكثر.

Embodied Agent
An agent that interacts with an environment via a physical or virtual body.

وكيل مُجسَّد
وكيل يتفاعل مع بيئة عبر جسم مادي أو افتراضي.

Embodied Artificial Intelligence
A field that focuses on incorporating AI capabilities into robots and enables them to learn by interacting with the surrounding environment.

ذكاء اصطناعي مُجسَّد
مجال يركز على دمج قدرات الذكاء الاصطناعي في الروبوتات وتمكينها من التعلُّم عن طريق التفاعل مع البيئة المحيطة.

Embodied Cognitive Science
A field that aims to study the mechanisms of developing cognitive processes and emphasize the role of the interaction with the environment.

علوم إدراكية مُجسَّدة
مجال يهدف إلى دراسة آليات تطوير العمليات الإدراكية، وتأكيد دور التفاعل مع البيئة.

Emotion Artificial Intelligence (or Emotional Artificial Intelligence)
See "Affective Computing."

ذكاء اصطناعي عاطفي
انظر "حوسبة عاطفية".

Emotion Recognition
The process of identifying emotions expressed in text, speech, or image.

تعرُّف على المشاعر
عملية التعرُّف على المشاعر المضمَّنة في نص أو كلام أو صورة.

Emotion Recognition System
A technology that uses AI to identify and interpret human emotions.

نظام التعرُّف على المشاعر
تقنية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحديد المشاعر البشرية وتفسيرها.

Empirical Risk Minimization (ERM)
The process of selecting a model that minimizes the average loss on a given set of training data.

تقليل المخاطر التجريبي
عملية اختيار نموذج يقلل من الخسارة المتوسطة لمجموعة معينة من بيانات التدريب.

Encoder
A machine learning system that transforms raw representation into processed representation.

مُرمِّز
نظام تعلُّم آلة يُحوِّل التمثيل الخام إلى تمثيل معالَج.

Ensemble
A method of combining the predictions of multiple models to obtain better predictive performance.

تجميع النماذج
طريقة للجمع بين تنبؤات نماذج متعددة للحصول على أداء تنبؤي أفضل.

Ensemble Averaging
A technique used in artificial neural networks to produce a single averaged model from many moderately accurate models.

متوسط التجميع
أسلوب مستخدم في الشبكات العصبية الاصطناعية لإنتاج نموذج متوسط من مجموعة من النماذج المتواضعة الدقة.

Entity
A thing (physical or non-physical) that can be distinctly identifiable.

كيان
شيء مادي أو غير مادي يمكن التعرُّف عليه وتمييزه بوضوح.

Entity Annotation
The process of identifying, extracting, and tagging entities in the text to help the machine understand unstructured sentences.

توصيف الكيانات
عملية تحديد الكيانات واستخراجها ووسمها في النص لمساعدة الآلة على فهم الجمل غير المهيكلة.

Environment
A world in reinforcement learning that contains the agent and allows it to observe the state of that world.

بيئة
عالم في التعلُّم التعزيزي يشتمل على الوكيل ويسمح له برصد حالة ذلك العالم.

Environment State
The parameter values in reinforcement learning that describe the environment's current configuration, which the agent uses to select an action.

حالة البيئة
قيم المُعامِلات في التعلُّم التعزيزي التي تصف التكوين الحالي للبيئة الذي يستخدمه الوكيل لاختيار فعل.

Epoch
A full training pass over the whole dataset.

دورة
عملية تدريب كاملة على مجموعة البيانات بأكملها.

Epsilon Greedy Policy
A policy in reinforcement learning that follows a random policy with epsilon probability or a greedy policy.

سياسة إبسيلون الجشعة
سياسة في التعلُّم التعزيزي تتبع سياسة عشوائية مع احتمال إبسيلون أو سياسة الجشع.

Equality of Opportunity
A fairness metric to examine if a classifier predicts a preferred label equally for all the attribute's values.

تكافؤ الفرص
مقياس إنصاف لفحص ما إذا كان المُصنِّف يتنبأ باسم مفضل بطريقة متساوية لجميع قيم السمة.

Equalized Odds A fairness metric to examine if a classifier predicts a label equally for all the attribute's values.	**احتمالات متكافئة** مقياس إنصاف لفحص ما إذا كان المُصنِّف يتنبأ باسم ما بطريقة متساوية لجميع قيم السمة.
Error Propagation A phenomenon where errors in data, parameters, or intermediate computations can affect the final output of a model.	**انتشار الأخطاء** ظاهرة تحدث فيها أخطاء في البيانات أو المُعامِلات أو الحسابات الوسيطة، ويمكن أن تؤثِّر في المخرجات النهائية للنموذج.
Error-Driven Learning A type of learning in which an agent uses information about the difference between current and target behavior to modify its behavior.	**تعلُّم مبني على الخطأ** نوع من التعلُّم يستخدم فيه الوكيل معلومات حول الاختلاف بين السلوك الحالي والمستهدف لتعديل سلوكه.
Estimator An equation in machine learning used to select the best data model based on real observations.	**مُقدِّر** معادلة في تعلُّم الآلة تُستخدم لاختيار أفضل نموذج بيانات بناءً على المشاهدات الحقيقية.
Evaluation Data See "Test Dataset (or Test Data, Test Set)."	**بيانات التقييم** انظر "بيانات الاختبار".
Event Stream Processing (ESP) The process of quickly analyzing continuous data streams of events in real-time.	**معالجة تدفق الأحداث** عملية التحليل السريع الآني لتدفقات البيانات المستمرة للأحداث.
Evolutionary Algorithm (EA) An algorithm inspired by biological evolution to solve optimization and search problems.	**خوارزمية تطورية** خوارزمية مستوحاة من التطور البيولوجي لحل مشكلات التحسين والبحث.
Evolutionary Computation A subfield of artificial intelligence that uses mechanisms inspired by biological evolution to solve optimization and search problems.	**حوسبة تطورية** مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يستخدم آليات مستوحاة من التطور البيولوجي لحل مشكلات التحسين والبحث.
Example An example in a dataset that consists of one or more features and sometimes a label. Also called "Instance."	**مثال** مثال من مجموعة البيانات يتكون من خاصية واحدة أو أكثر وقد يحوي اسمًا أيضًا. ويُطلق عليه أيضًا "حالة".
Experience Replay A memory buffer in reinforcement learning to store state transitions acquired during the learning process and later use them for training the model.	**إعادة تشغيل التجربة** مخزن مؤقت للذاكرة في التعلُّم التعزيزي لتخزين انتقالات الحالة المكتسبة أثناء عملية التعلُّم واستخدامها لاحقًا لتدريب النموذج.

Experimenter's Bias
A type of confirmation bias where the experimenter keeps training a model until confirming a pre-existing hypothesis.

تحيُّز المُختبِر
نوع من التحيُّز التأكيدي الذي يواصل فيه المختبر تدريب النموذج إلى أن تُؤكِّد الفرضية المطروحة سابقًا.

Expert System
A computer system that mimics the ability of a human expert to make decisions in a particular field based on a knowledge base that includes facts and rules.

نظام خبير
نظام حاسب يحاكي قدرة الخبير البشري على اتخاذ القرارات في مجال معين بناءً على قاعدة معرفة تتضمن حقائق وقواعد.

Explainability
The ability to explain in understandable terms to humans the important factors that influence the AI system results. Also called "Explainable Artificial Intelligence (XAI)" or "Interpretability."

قابلية التفسير
القدرة على شرح العوامل المهمة التي تؤثِّر في نتائج نظام الذكاء الاصطناعي بعبارات مفهومة للإنسان. ويُطلق عليها أيضًا "ذكاء اصطناعي قابل للتفسير" أو "قابلية الشرح".

Explainable Artificial Intelligence (XAI)
See "Explainability."

ذكاء اصطناعي قابل للتفسير
انظر "قابلية التفسير".

Exploding Gradient Problem
An issue found in training neural networks when large error gradients accumulate, leading to an unstable model due to very large updates to the weights.

مشكلة انفجار التدرج
مشكلة تحدث في تدريب الشبكات العصبية عندما تتراكم تدرجات خطأ كبير، وهو ما يؤدي إلى نموذج غير مستقر بسبب التحديثات الكبيرة جدًّا للأوزان.

Exploratory Data Analysis (EDA)
The initial phase in data analysis to investigate a dataset and summarize its main characteristics. Also called "Data Exploration."

تحليل البيانات الاستكشافي
المرحلة الأولية في تحليل البيانات لدراسة مجموعة البيانات وتلخيص خصائصها الرئيسة. يُطلق عليها أيضًا "استكشاف البيانات".

Exponential Distribution
A probability distribution that measures the time between events.

توزيع أُسِّي
توزيع احتمالي يقيس الوقت بين الأحداث.

Extended Reality
A combination of AI with virtual, augmented, and mixed reality technology to add advanced capabilities.

واقع ممتد
دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنية الواقع الافتراضي والمُعَزَّز والمختلط لإضافة إمكانات متقدمة.

External Data
The data stored in external sources.

بيانات خارجية
البيانات المخزنة في مصادر خارجية.

Extract, Transform and Load (ETL)
The process of collecting data from different sources, converting it into an appropriate format, and storing it in a centralized repository.

استخراج وتحويل وتحميل
عملية جمع البيانات من مصادر مختلفة وتحويلها إلى صيغة مناسبة وتخزينها في مستودع مركزي.

Extrapolation
The process of predicting the value of variates outside the observations' range.

تقدير استقرائي
عملية التنبؤ بقيمة المتغيرات خارج نطاق المشاهدات.

F

F-Score (or F1-Score)
A measure of a model's accuracy in a binary classification by calculating the harmonic average of the precision and recall.

مقياس إف (أو مقياس إف ١)
مقياس لدقة النموذج في التصنيف الثنائي عن طريق حساب المتوسط التوافقي للإحكام والاستدعاء.

Face Recognition (or Facial Recognition)
A computer system capable of identifying a person from an image or a video frame.

تَعرُّف على الوجوه
نظام حاسب قادر على التعرُّف على شخص ما عن طريق صورة أو فيديو.

Fairness Constraint
A condition or set of conditions to ensure that machine learning algorithms don't produce biased or discriminatory results.

قيد الإنصاف
شرط أو مجموعة من الشروط لضمان أن لا تُنتِج خوارزميات تعلم الآلة نتائج متحيزة أو تمييزية.

Fairness Metric
A measurable definition of fairness.

مقياس الإنصاف
تعريف للإنصاف قابل للقياس.

Fall-Out
See "False Positive Rate (FPR)."

سقوط
انظر "المعدل الإيجابي الخاطئ".

False Negative (FN)
A result that the model incorrectly predicted as negative while it is actually positive.

تصنيف سلبي خاطئ
نتيجة تنبأ النموذج بأنها سلبية، في حين هي في الواقع إيجابية.

False Negative Rate (FNR)
The proportion of actual positive examples which are predicted as negatives. Also called "Miss Rate."

معدل سلبي خاطئ
نسبة الأمثلة الإيجابية الفعلية التي يُتنبأ بأنها سلبية. ويُطلق عليها أيضًا "معدل الخطأ".

False Positive (FP)
A result that the model incorrectly predicted as positive while it is actually negative.

تصنيف إيجابي خاطئ
نتيجة تنبأ النموذج بأنها إيجابية، في حين هي في الواقع سلبية.

False Positive Rate (FPR)
The proportion of actual negative examples that are predicted as positives. Also called "Fall-Out."

معدل إيجابي خاطئ
نسبة الأمثلة السلبية الفعلية التي يُتنبأ بأنها إيجابية. ويُطلق عليها أيضًا "سقوط".

Fast-and-Frugal Tree (FFT)
A simple decision tree that is used for classification problems with limited information.

شجرة سريعة ومقتصدة
شجرة قرار بسيطة تُستخدم لمشكلات التصنيف ذات المعلومات المحدودة.

Fault Tolerance
The ability of a system to continue performing the required function even with the presence of errors.

تحمُّل الخطأ
قدرة النظام على الاستمرار في أداء الوظيفة المطلوبة حتى مع وجود أخطاء.

Feature
A property or characteristic of data that can be used as an input in making predictions. Often used as a synonym for "Attribute."

خاصية
صفة أو ميزة للبيانات يمكن استخدامها مُدخَلاً لعملية التنبؤ، وغالبًا ما تُستخدم مُرادِفًا لكلمة "سمة".

Feature Cross
A synthetic feature that is created by multiplying two or more features.

خاصية مُركَّبة
خاصية مصطنعة تُنشأ عن طريق ضرب خاصيتين أو أكثر.

Feature Detector
See "Convolutional Filter."

كاشف الخصائص
انظر "مُرشِّح".

Feature Engineering
The process of selecting and creating useful features from raw data to train a model.

هندسة الخصائص
عملية اختيار وإنشاء خصائص مفيدة من البيانات الأولية لتدريب نموذج.

Feature Extraction
The process of generating or deriving informative and non-redundant variables from raw data to describe the properties of the objects or entities.

استخراج الخصائص
عملية توليد أو اشتقاق متغيرات مفيدة وغير متكررة من البيانات الأولية لوصف خصائص الأشياء أو الكيانات.

Feature Hashing
A technique to convert high-dimensional categorical data into a fixed-size numerical vector. Also called "Hashing Trick."

تهشير الخصائص
أسلوب لتحويل البيانات الفئوية الكثيرة الأبعاد إلى متجه عددي ثابت الحجم. ويُطلق عليه أيضًا "حيلة التهشير".

Feature Learning
A collection of techniques for automatically finding the representations needed for feature detection or classification from raw data.

تعلُّم الخصائص
مجموعة من الأساليب للعثور تلقائيًّا على التمثيلات المطلوبة لاكتشاف الخصائص أو تصنيفها من البيانات الأولية.

Feature Map
The output of applying a convolution operation to input data by using a filter. Also called "Activation Map."

خريطة الخصائص
ناتج لتطبيق عملية الترشيح على البيانات المُدْخَلة باستخدام مُرشِّح. ويُطلق عليه أيضًا "خريطة التنشيط".

Feature Normalization
A way to change a feature's range of values to a standard range of values, usually -1 to +1 or 0 to 1.

تسوية الخصائص
طريقة لتغيير نطاق قيم خاصية إلى نطاق قياسي من القيم، عادةً من -1 إلى +1 أو من 0 إلى 1.

Feature Scaling
A way to change a feature's range of values to match the range of other features in a dataset.

مواءمة الخصائص
طريقة لتغيير نطاق قيم خاصية لمطابقة نطاق الخصائص الأخرى في مجموعة البيانات.

Feature Selection
A process of reducing the dimensions that the models work with by dismissing irrelevant features.

انتقاء الخصائص
عملية لتقليل الأبعاد التي تعمل بها النماذج عن طريق استبعاد الخصائص غير المهمة.

Feature Set
A collection of features on which a machine learning model trains.

مجموعة الخصائص
مجموعة من الخصائص التي يتدرب عليها نموذج تعلُّم الآلة.

Feature Shift
A change in the distribution of features, potentially impacting a model's performance.

تغيُّر الخاصية
تغيير في توزيع الخصائص، وقد يؤثر على أداء النموذج.

Feature Space
A set of features relevant to certain properties of an object or event under study.

فضاء الخصائص
مجموعة من الخصائص ذات الصلة بميزات معينة لشيء، أو حدث قيد الدراسة.

Feature Store
A centralized repository to store, manage, and share features.

مخزن الخصائص
مستودع مركزي لتخزين الخصائص وإدارتها ومشاركتها.

Feature Vector
A set of feature values that represent an example passed into a model.

مُتَّجه الخصائص
مجموعة من قيم الخصائص التي تُمثِّل عينة تُمَرر إلى نموذج.

Federated Learning
A distributed machine learning approach that trains a model on multiple devices with local data to preserve data privacy.

تعلُّم مُتَّحِد
طريقة من طُرُق تعلُّم الآلة الموزَّع تُدرِّب النموذج في أجهزة متعددة ببيانات محلية للمحافظة على خصوصية البيانات.

Feedback Loop
A situation in machine learning where a model's predictions impact the training data.

حلقة تغذية راجعة
حالة في تعلُّم الآلة تؤثِّر فيها تنبؤات النموذج على بيانات التدريب.

Feedforward Neural Network
An artificial neural network in which the information always travels in one direction, from the input layer to the output layer.

شبكة عصبية ذات تغذية أمامية
شبكة عصبية اصطناعية تنتقل فيها المعلومات دائمًا في اتجاه واحد، من طبقة المُدْخَلات إلى طبقة المخرجات.

Few-Shot Learning
An approach to learn effective classifiers from a small number of training examples.

تعلُّم بأمثلة قليلة
طريقة لتعلُّم مصنِّفات فاعلة من عدد قليل من أمثلة التدريب.

Few-Shot Prompting
A prompt engineering technique where a model is given instructions and a few examples to guide its responses.

أوامر بأمثلة قليلة
أسلوب لهندسة الأوامر يُعطى فيه النموذج تعليمات وبعض الأمثلة لتوجيه استجاباته.

Fine Tuning
The process of adjusting the parameters of a trained model to meet the requirements of a new problem.

ضبط دقيق
عملية تعديل مُعامِلات نموذج مُدرَّب لتلبية متطلبات مشكلة جديدة.

Flow-Based Chatbot
A rule-based chatbot that has a predefined sequence of conversations. Also called "Rule-Based Chatbot" or "Keyword-Based Chatbot."

بوت محادثة موجَّه
بوت محادثة قائم على قواعد، ويشتمل على تسلسل من محادثات مُعَدَّة سابقًا. ويُطلق عليه أيضًا "بوت محادثة قائم على قواعد"، أو "بوت محادثة قائم على كلمات مفتاحية".

Focal Loss
A loss function designed to address the class imbalance problem.

خسارة محورية
دالة خسارة مصممة لمعالجة مشكلة عدم توازن الأصناف.

Forget Gate
The part of a Long Short-Term Memory cell that regulates how information flows through the cell.

بوابة النسيان
جزء من خلية الذاكرة قصيرة المدى المُطَوَّلة التي تنظم تدفق المعلومات عبر الخلية.

Formal Language
A group of words whose letters are chosen from the alphabet according to a set of rules.

لغة رسمية
مجموعة من الكلمات المختارة أحرفها من الأبجدية وفقًا لمجموعة من القواعد.

Forward Chaining
A reasoning method that starts with a set of known facts and applies inference rules to derive new facts until a specific goal or conclusion is reached.

تسلسل أمامي
طريقة استدلال تبدأ بمجموعة من الحقائق المعروفة، وتطبق قواعد الاستنتاج لاستخلاص حقائق جديدة للوصول إلى هدف أو استنتاج محدد.

Forward Propagation
The process of calculating and storing intermediate variables in a neural network from the input layer to the output layer.

انتشار أمامي
عملية حساب المتغيرات الوسيطة وتخزينها في شبكة عصبية من طبقة المُدْخَلات إلى طبقة المخرجات.

Foundation Model
A model that is trained on a massive amount of data and can be adapted to a wide range of tasks.

نموذج أساس
نموذج مُدرَّب على كمية هائلة من البيانات ويمكن تكييفه على مجموعة واسعة من المهام.

Fractionally Strided Convolution
See "Transposed Convolution."

ترشيح متوسع جزئيًّا
انظر "ترشيح معكوس".

Frame
A data structure that represents stereotyped situations to divide knowledge into substructures.

إطار
هيكل بيانات يُمثِّل الحالات النمطية لتقسيم المعرفة إلى بُنى فرعية.

Frame Language
A language that uses frames for knowledge representation.

لغة الإطار
لغة تستخدم الإطارات لتمثيل المعرفة.

Frame Problem
A problem of specifying what remains unchanged as a result of actions or events.

مشكلة الإطار
مشكلة تحديد ما يبقى دون تغيير نتيجة الأفعال أو الأحداث.

Fréchet Inception Distance (FID)
A metric used to evaluate the quality of images generated by generative models.

مسافة بداية فريشيه
مقياس يُستخدم لتقييم جودة الصور المولَّدة عن طريق النماذج التوليدية.

Friendly Artificial Intelligence (FAI)
A hypothetical Artificial General Intelligence (AGI) that supports human values and has a positive effect on humanity.

ذكاء اصطناعي ودِّي
ذكاء عام اصطناعي افتراضي يدعم القيم الإنسانية، وله أثر إيجابي في البشرية.

Frozen Model
A model whose parameters have been fixed to prevent further training or modification, often to facilitate deployment or inference.

نموذج مُجمَّد
نموذج تُثبَّت مُعامِلاته لمنع المزيد من التدريب أو التعديل، غالبًا لتسهيل عملية النشر أو الاستنتاج.

Fully Connected Layer
A hidden layer in an artificial neural network where each node is connected to every node in the next hidden layer. Also called "Dense Layer."

طبقة متصلة كليًّا
طبقة مخفية في شبكة عصبية اصطناعية تتصل كل عقدة فيها بكل عقدة في الطبقة المخفية التالية. ويُطلق عليها أيضًا "طبقة كثيفة".

Fuzzy Logic
A type of logic system that allows a wider expression of logical statements by providing a multi-valued distinction between truth and false.

منطق ضبابي
نوع من أنواع النُّظُم المنطقية يُتيح التعبير بطريقة موسعة عن البيانات المنطقية، عن طريق توفير تمييز متعدد القيم بين الصواب والخطأ.

Fuzzy Rule
A rule in fuzzy logic that is written in the form of an if-then statement.

قاعدة ضبابية
قاعدة في المنطق الضبابي مكتوبة على شكل جملة شرطية.

Game Theory
A branch of mathematical modeling that studies the conflict and cooperation among rational decision-makers.

نظرية اللعبة
فرع من فروع النمذجة الرياضية يهتم بدراسة الصراع والتعاون بين صناع القرار العقلانيين.

Gated Recurrent Unit (GRU)
A type of recurrent neural network designed to process sequential data by using gating mechanisms to control the flow of information.

وحدة بوابة تكرارية
نوع من الشبكات العصبية التكرارية المصممة لمعالجة البيانات المتسلسلة باستخدام آليات البوابات للتحكم في تدفق المعلومات.

Gaussian Distribution
See "Normal Distribution."

توزيع جاوسي
انظر "توزيع طبيعي".

Gaussian Error Linear Unit (GeLU)
An activation function that applies a smooth, non-linear transformation to the input via the cumulative probability of the normal distribution.

وحدة الخطأ الخطي الجاوسي (جيلو)
دالة تنشيط تطبق تحويلاً سلسًا غير خطي على المُدْخَلات، عن طريق الاحتمال التراكمي للتوزيع الطبيعي.

General Artificial Intelligence
See “Artificial General Intelligence (AGI).”

ذكاء اصطناعي عام
انظر "ذكاء عام اصطناعي".

Generalization
The ability of a model to provide correct predictions based on new data.

تعميم
قدرة النموذج على تقديم تنبؤات صحيحة بناءً على بيانات جديدة.

Generalization Curve
A loss curve that illustrates the training set and the validation set to help in detecting overfitting.

منحنى التعميم
منحنى خسارة يوضح مجموعة التدريب، ومجموعة التحقق؛ للمساعدة في اكتشاف فرط التخصيص.

Generalized Additive Model (GAM)
A statistical model that allows for flexible, non-linear relationships between the dependent variable and the independent variables by combining linear models with smooth functions.

نموذج إضافي مُعمَّم
نموذج إحصائي يُتيح علاقات مرنة وغير خطية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة عن طريق الجمع بين النماذج الخطية والدوال السلسة.

Generalized Linear Model (GLM)
An expansion of linear regression that allows different output distribution functions to specify the variance between observations and the predicted values.

نموذج خطي مُعمَّم
توسيع للانحدار الخطي يُتيح لدوال توزيع المخرجات المختلفة تحديد التباين بين المشاهدات والقيم التنبؤية.

Generated Knowledge Prompting
A prompt engineering technique that generates additional useful knowledge for a model to improve its understanding and response to a prompt.

أوامر المعرفة المولَّدة
أسلوب في هندسة الأوامر يُولِّد معرفة مفيدة إضافية للنموذج لتحسين فهمه واستجابته للأوامر.

Generative Adversarial Network (GAN)
An unsupervised machine learning algorithm composed of two neural networks, a generative network and a discriminative one, compete with each other in a zero-sum game framework.

شبكة توليدية تنافسية
خوارزمية تعلُّم آلة غير موجَّه مكوَّنة من شبكتين عصبيتين: شبكة مولدة وشبكة تمييزية، تتنافسان في إطار لعبة صفرية الناتج.

Generative Artificial Intelligence (GenAI)
A type of AI that can create new content, such as text, images, audio, video, and code.

ذكاء اصطناعي توليدي
نوع من الذكاء الاصطناعي يمكنه إنشاء محتوى جديد، مثل: النصوص والصور والأصوات والفيديوهات والأكواد البرمجية.

Generative Feedback Loop
A cyclical process where the output generated by a model is fed back into the system as training data, enabling continuous learning and improvement.

حلقة تغذية راجعة توليدية
عملية دورة تُغذَّى فيها المخرجات الناتجة عن النموذج مرة أخرى إلى النظام على شكل بيانات تدريب؛ وهو ما يتيح التعلُّم والتحسين المستمر.

Generative Image Model
A machine learning model that is capable of producing new images based on textual descriptions or other input.

نموذج توليدي للصور
نموذج تعلُّم آلة قادر على إنتاج صور جديدة بناءً على أوصاف نصية أو مُدْخَلات أخرى.

Generative Model
A machine learning model that can create new examples similar to the training dataset.

نموذج توليدي
نموذج تعلُّم آلة يمكنه إنشاء أمثلة جديدة مشابهة لبيانات التدريب.

Generative Pre-Trained Transformer (GPT)
A family of large language models based on a transformer.

مُحوِّل توليدي مُدرَّب سابقًا (جي بي تي)
عائلة من النماذج اللغوية الكبيرة تعتمد على مُحوِّل.

Generative Product Design
The software that generates drafts with all of the defined features and requirements to create product designs.

تصميم توليدي للمنتجات
البرمجيات التي تُولِّد مسودات بجميع الخصائص والمتطلبات المحددة لإنشاء تصميمات للمنتجات.

Generator
A part of the generative adversarial network that creates fake data.

مُولِّد
جزء من شبكة توليدية تنافسية يُنشئ بيانات مزيفة.

Genetic Algorithm
A type of evolutionary algorithms that uses the principles of natural selection to find suitable solutions for optimization problems.

خوارزمية جينية
نوع من الخوارزميات التطورية الذي يستخدم مبادئ الانتقاء الطبيعي لإيجاد حلول مناسبة لمشكلات التحسين.

Geometric Deep Learning
A subfield of deep learning focusing on designing neural networks that can process data with geometric structures, such as graphs and meshes.

تعلُّم عميق هندسي
مجال فرعي من التعلُّم العميق يركز على تصميم الشبكات العصبية التي يمكنها معالجة البيانات ذات الهياكل الهندسية، مثل الرسوم البيانية والشبكات.

Geometric Distribution
A probability distribution that shows the number of trials needed to get the first success in a Bernoulli experiment.

توزيع هندسي
توزيع احتمالي يوضح عدد التجارب اللازمة لتحقيق أول نجاح في تجربة برنولي.

Glowworm Swarm Optimization (GSO)
A swarm intelligence algorithm that mimics the behavior of the lighting bugs to capture the maximum multimodal function.

تحسين سرب الدودة المضيئة
خوارزمية ذكاء سرب تحاكي سلوك الحشرات المضيئة للحصول على الحد الأقصى من دالة الصيغ المتعددة.

Gradient
A vector of partial derivatives of the model function that measures the change in weights with respect to the change in error.

تدرُّج
مُتَّجه للمشتقات الجزئية في دالة النموذج، يقيس التغير في الأوزان بالنظر إلى التغير في الخطأ.

Gradient Ascent
An optimization algorithm for finding the maximum of a function by repeatedly adjusting parameters in the direction of the gradient.

صعود تدرجي
خوارزمية تحسين للعثور على الحد الأقصى للدالة، عن طريق ضبط المُعامِلات بشكل متكرر في اتجاه التدرج.

Gradient Boosting
A technique in machine learning used for classification and regression to create a strong prediction model from weak prediction models.

تعزيز تدرجي
أسلوب في تعلُّم الآلة يُستخدم في التصنيف والانحدار لإنشاء نموذج تنبؤ قوي من نماذج تنبؤ ضعيفة.

Gradient Clipping
A mechanism to reduce the exploding gradient problem by restricting the gradients' maximum value when training a model using gradient descent.

قص تدرجي
آلية لتقليل مشكلة انفجار التدرج عن طريق تقييد القيمة القصوى للتدرجات عند تدريب نموذج باستخدام النزول التدرجي.

Gradient Descent
An optimization algorithm for finding the minimum of a function by iteratively taking steps that are proportionate to the negative of the gradient.

نزول تدرجي
خوارزمية تحسين للعثور على الحد الأدنى من الدالة، عن طريق اتخاذ خطوات بصورة تكرارية تتناسب مع سالب التدرج.

Graph Data Science
A field that uses graph data structures to understand relationships and extract insights from interconnected data.

علم البيانات الشبكي
مجال يستخدم هياكل البيانات الشبكية لفهم العلاقات واستخراج الرؤى من البيانات المترابطة.

Graph Database (GDB)
A database that uses nodes and edges to represent data and its relations.

قاعدة بيانات شبكية
قاعدة بيانات تستخدم العُقَد والحافات لتمثيل البيانات وعلاقاتها.

Graph Neural Network (GNN)
A type of deep learning method that processes data represented as graphs.

شبكة عصبية شبكية
نوع من طُرُق التعلُّم العميق يعالج البيانات الممثَّلة على شكل شبكات.

Graph Prompting
A prompt engineering technique that utilizes graph-based data representations to enhance the understanding and response of the model.

أوامر شبكية
أسلوب في هندسة الأوامر يستخدم تمثيلات البيانات القائمة على الشبكة من أجل تحسين فهم النموذج واستجابته.

Graph Retrieval-Augmented Generation (GraphRAG)
A technique that combines graph-based knowledge representation and retrieval-augmented generation to enhance the accuracy and relevance of generated text.

توليد مُعَزَّز بالاسترجاع الشبكي
أسلوب يجمع بين تمثيل المعرفة القائم على الشبكة والتوليد المُعَزَّز بالاسترجاع لتحسين دقة النصوص المولدة وملاءمتها.

Graph Traversal
A process of visiting all nodes in a graph.

مسح الشبكة
عملية المرور على جميع العُقَد في الشبكة.

Graphical Model
A class of statistical models that uses graphs to represent the probabilistic relationships between variables.

نموذج شبكي
فئة من النماذج الإحصائية التي تستخدم الرسوم الشبكية لتمثيل العلاقات الاحتمالية بين المتغيرات.

Graphics Processing Unit (GPU)
An electronic circuit that performs parallel computation to accelerate the creation of images for display on an electronic device.

وحدة معالجة الرسوميات
دائرة إلكترونية تقوم بحوسبة متوازية لتسريع إنشاء الصور لعرضها على جهاز إلكتروني.

Greedy Algorithm
An algorithm that chooses the best immediate solution for a problem while finding the overall optimal solution.

خوارزمية جشعة
خوارزمية تختار أفضل حل فوري لمشكلة ما أثناء إيجاد الحل الأمثل الشامل.

Grid Computing
A set of networked computers that work as a virtual supercomputer to execute large tasks.

حوسبة شبكية
مجموعة من أجهزة الحاسب المتصلة بالشبكة، وتعمل كأنها جهاز حاسب عملاق افتراضي لتنفيذ المهام الكبيرة.

Ground Truth
The information acquired from direct observation rather than inference.

حقيقة أساسية
المعلومات المكتسبة من الملاحظة المباشرة بدلاً من الاستنتاج.

Group Attribution Bias
The assumption that what is true for one individual is true for everyone in the group.

تحيُّز الانتساب للمجموعة
افتراض أنَّ ما ينطبق على فرد واحد ينطبق على كل أفراد المجموعة.

H

Hadoop
An open-source framework that provides distributed processing of large datasets across computers' clusters.

هدوب
إطار مفتوح المصدر يوفر معالجة موزَّعة لمجموعات كبيرة من البيانات عبر مجموعات من أجهزة الحاسب.

Hadoop Distributed File System (HDFS)
An open-source storage engine, based on the Google File System (GFS) architecture, designed for efficient storage of large files.

نظام هدوب للملفات الموزَّعة
مُحَرِّك تخزين مفتوح المصدر، يعتمد على معمارية نظام ملفات جوجل، ومصمَّم للتخزين الفاعل للملفات الكبيرة.

Hard Prompting
Manually handcrafted text instructions given to the model to elicit a particular kind of response.

أوامر صلبة
تعليمات نصية مُصاغة يدويًّا تُعطى للنموذج من أجل الحصول على نوع معين من الاستجابة.

Hashing Trick
See "Feature Hashing."

حيلة التهشير
انظر "تهشير الخصائص".

Heteronomy (or Heteronomous)
A characteristic of a system operating under the constraint of external control.

تحكم غير ذاتي (أو غير ذاتي)
خاصية نظام يعمل تحت قيود تحكم خارجي.

Heuristic
A technique to provide a quick solution to a problem that may not be perfect but approximate.

أسلوب إرشادي
أسلوب لتقديم حل سريع لمشكلة ما قد لا يكون هو الحل الأمثل، ولكنه تقريبي.

Heuristic Search
A technique to find a good solution, not necessarily the optimal one, within a reasonable time.

بحث إرشادي
أسلوب لإيجاد حل جيد، ليس بالضرورة الحل الأمثل، في غضون فترة زمنية معقولة.

Hidden Layer
A synthetic layer that sits between the input and output layers of a neural network.

طبقة مخفية
طبقة مصطنعة تقع بين طبقتي المُدْخَلات والمخرجات في الشبكة العصبية.

Hierarchical Clustering
A type of clustering algorithms that is suitable for hierarchical data to generate a tree of clusters.

تجميع هرمي
نوع من خوارزميات التجميع المناسبة للبيانات الهرمية لتوليد شجرة من المجموعات.

Hinge Loss
A loss function for classification that aims to maximize the margin between training examples and the boundary by locating the decision boundary as far as possible from each example.

خسارة مفصلية
دالة خسارة للتصنيف الذي يهدف إلى تعظيم الهامش بين أمثلة التدريب والحد، وذلك عن طريق وضع حد القرار أبعد ما يمكن عن كل مثال.

Holdout Data
The dataset that is intentionally not used during the training and will be used to evaluate the model's generalization ability.

بيانات مستثناة
مجموعة البيانات التي لم تُستخدم عن قصد أثناء التدريب، وستُستخدم لتقييم قدرة النموذج على التعميم.

Horizontal Scaling
A method of increasing the performance, storage capacity and availability by partitioning and replication datasets across clusters of servers.

توسيع أفقي
طريقة لزيادة الأداء وسعة التخزين والتوفُّر عن طريق تقسيم مجموعات البيانات، ونسخها إلى مجموعات من الخوادم.

Hot Data Storage
A stored data that can be accessed quickly for immediate use.

تخزين البيانات النشطة
بيانات مخزَّنة يمكن الوصول إليها بسرعة للاستخدام الفوري.

Human Action Recognition
See "Action Recognition."

تعرُّف على الأفعال البشرية
انظر "تعرُّف على الأفعال".

Human Activity Recognition (HAR)
See "Action Recognition."

تعرُّف على النشاط البشري
انظر "تعرُّف على الأفعال".

Human Augmentation
A field that focuses on enhancing human abilities by using technology as an integral part of the human body.

تعزيز البشر
مجال يركز على تعزيز قدرات الإنسان باستخدام التقنية كأنها جزء متكامل مع جسم الإنسان.

Human Takeover
A chatbot fallback feature that allows the contact center agent to take control of the conversation.

تدخّل بشري
ميزة احتياطية في بوت محادثة تسمح بتولي موظف مركز الاتصال المحادثة بدلاً من بوت المحادثة.

Human-Computer Interaction (HCI)
The study of the design and implementation of the interaction between users and computers.

تفاعل بين الإنسان والحاسب
دراسة تصميم وتنفيذ التفاعل بين المستخدمين وأجهزة الحاسب.

Human-in-the-Loop (HITL)
An approach that integrates human input into the AI systems lifecycle to provide feedback and improve outcomes.

إنسان في الحلقة
طريقة تدمج المُدْخَلات البشرية في دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي لتقديم الملاحظات وتحسين النتائج.

Human-Machine Teaming
The combination of human interaction and machine intelligence capabilities.

تكامل بين الإنسان والآلة
تكامل التفاعل البشري وقدرات ذكاء الآلة.

Human-Robot Interaction (HRI)
A field that focuses on exchanging information and actions between humans and robots to perform tasks through a user interface.

تفاعل بين الإنسان والروبوت
مجال يركز على تبادل المعلومات والأفعال بين الإنسان والروبوت لأداء المهام عن طريق واجهة المستخدم.

Humanoid Robot
Robots designed to resemble and mimic human body structure and behavior.

روبوت بشري
روبوتات مصممة لتشبه وتحاكي بنية جسم الإنسان وسلوكه.

Hyper-Heuristic
A high-level search methodology that automates the process of selecting or combining heuristics to solve complex search problems.

إرشاد فائق
منهجية بحث عالية المستوى تعمل على أتمتة عملية اختيار الأساليب الإرشادية، أو دمجها لحل مشكلات البحث المعقدة.

Hyperbolic Tangent (Tanh) Function
An activation function that maps input values to a range between -1 and 1.

دالة الظل الزائدي
دالة تنشيط تُعيِّن القِيَم المُدْخَلة إلى نطاق يتراوح بين 1- و1.

Hyperparameter
A parameter that is set before the learning process begins to control the behavior of the learning algorithm.

مُعامِل ضبط
مُعامِل يُضبَط قبل بدء عملية التعلُّم للتحكم في سلوك خوارزمية التعلُّم.

Hyperparameters Tuning
The process of selecting the optimal hyperparameters to train a model on a given dataset.

ضبط مُعامِلات الضبط
عملية اختيار مُعامِلات الضبط المثلى لتدريب نموذج ما على مجموعة بيانات معينة.

Hyperplane
A separating boundary between two subspaces used to separate the data space for classification.

مستوى متعدد الأبعاد
حد فاصل بين مساحتين فرعيتين يُستخدم لفصل مساحة البيانات من أجل التصنيف.

Hypothesis
An idea or a prediction that needs to be investigated and tested by an experiment.

فرضية
فكرة أو تنبؤ بحاجة إلى بحث واختبار عن طريق التجربة.

Hypothetical Document Embeddings (HyDE)
A retrieval technique that creates hypothetical documents embeddings, and then uses them to retrieve similar documents from the same embedding space.

تضمين المستندات الافتراضي
أسلوب استرجاع يُنشئ تضمينات افتراضية للمستندات، ثم يستخدمها لاسترداد مستندات مماثلة من نفس مساحة التضمين.

I

Image Classification
See "Image Recognition."

تصنيف الصور
انظر "تَعرُّف على الصور".

Image Processing
The use of an algorithm to manipulate images or extract useful information. Also called "Digital Image Processing."

معالجة الصور
استخدام خوارزمية لمعالجة الصور أو استخراج معلومات مفيدة منها. ويُطلق عليه أيضًا "معالجة الصور الرقمية".

Image Recognition
A process that identifies objects, patterns, or concepts in images. Also called "Image Classification" or "Visual Recognition."

تَعرُّف على الصور
عملية تحديد الأشياء أو الأنماط أو المفاهيم الموجودة في الصورة. ويُطلق عليها أيضًا "تصنيف الصور" أو "تعرُّف مرئي".

Image Segmentation
A process of dividing a digital image into sets of pixels.

تقسيم الصور
عملية تقسيم الصورة الرقمية إلى مجموعات من البكسلات.

ImageNet
A large image database consisting of over 14 million annotated images classified into 20,000 categories, prepared for computer vision research.

إيمج نت
قاعدة بيانات كبيرة للصور تتكون من أكثر من 14 مليون صورة موَصَّفة ومصنَّفة في 20 ألف فئة، معدة لأبحاث رؤية الحاسب.

Imbalanced Dataset
See "Class-Imbalanced Dataset."

بيانات غير متوازنة
انظر "بيانات غير متوازنة الأصناف".

Implicit Bias
A type of bias in which association or assumption is made according to a person's mind and memories.

تحيُّز ضمني
نوع من التحيُّز يكون فيه الارتباط أو الافتراض وفقًا لعقل الشخص وذكرياته.

Imputation
The process of replacing missing data with modeled or estimated data.

استبدال تقديري
عملية وضع بيانات منمذجة أو مقدرة بدلاً من بيانات مفقودة.

In-Context Learning
A prompt engineering technique where a model learns to perform tasks by being provided with a few examples within the context of the prompt inputs. Also called "Prompt-Based Learning."

In-Database Analytics
The processing and analysis of data directly within the database where the data is stored.

In-Group Bias
A type of bias in which favoritism is given to a person's group or characteristics.

In-Memory Database (IMDB)
A database that stores data in the main memory instead of a disk drive to accelerate response times.

In-Processing Algorithm
An algorithm that is used to adjust a model while being trained.

Incompatibility of Fairness Metrics
A thought that some fairness concepts cannot be satisfied simultaneously, and therefore there is no single metric to quantify fairness in all machine learning problems.

Incremental Learning
A machine learning approach in which training and learning are performed continuously whenever new examples appear.

Independent and Identically Distributed (IID) Random Variables
The random variables that are mutually independent and have the same probability distribution.

Individual Fairness
A fairness metric that examines whether similar individuals are classified in a similar way.

Induction
See "Inductive Reasoning."

تعلُّم سياقي
أسلوب في هندسة الأوامر يتعلم فيه النموذج أداء المهام، عن طريق تزويده ببعض الأمثلة في سياق مُدْخَلات الأمر. يُطلق عليه أيضًا "تعلُّم قائم على الأوامر".

تحليلات في قاعدة البيانات
معالجة البيانات وتحليلها مباشرة داخل قاعدة البيانات التي تُخزَّن فيها البيانات.

تحيُّز داخل المجموعة
نوع من التحيُّز يكون فيه التفضيل لمجموعة الشخص أو خصائصه.

قاعدة بيانات في الذاكرة
قاعدة بيانات تخزن البيانات في الذاكرة الرئيسة بدلاً من مُحَرِّك الأقراص لتسريع أوقات الاستجابة.

خوارزمية أثناء المعالجة
خوارزمية تُستخدم لتعديل النموذج أثناء تدريبه.

عدم توافق مقاييس الإنصاف
تصوُّر يقوم على أن بعض مفاهيم الإنصاف لا يمكن تحقيقها في وقت واحد؛ ومِن ثَمّ لا يوجد مقياس واحد لتحديد الإنصاف في جميع مشكلات تعلُّم الآلة.

تعلُّم تدريجي
طريقة من طُرُق تعلُّم الآلة يكون التدريب والتعلُّم فيها مستمرًّا كلما ظهرت أمثلة جديدة.

متغيرات مستقلة ومتطابقة التوزيع
متغيرات عشوائية مستقلة عن بعضها البعض، ولها نفس التوزيع الاحتمالي.

إنصاف فردي
مقياس إنصاف لفحص ما إذا كان الأفراد المتشابهون قد صُنِّفوا بنفس الطريقة.

استقراء
انظر "استدلال استقرائي".

Inductive Programming
A field concerned with designing algorithms for computer programs with complex control flow from incomplete specifications.

برمجة استقرائية
مجال يهتم بتصميم خوارزميات لبرامج حاسب ذات تحكم معقد من مواصفات غير كاملة.

Inductive Reasoning
The process of drawing general conclusions from specific observations or examples. Also called "Induction."

استدلال استقرائي
عملية استخلاص استنتاجات عامة من ملاحظات أو أمثلة محددة. ويُطلق عليها أيضًا "استقراء".

Industrial Robot
An automated and programmable robot that is used in industrial applications.

روبوت صناعي
روبوت مؤتمت وقابل للبرمجة يُستخدم في التطبيقات الصناعية.

Industrial Robot Cell
An industrial robot system(s) that include(s) machines and protected areas.

خلية روبوتات صناعية
نظام أو أنظمة روبوت صناعية تشمل آلات ومساحات محمية.

Industrial Robot Line
A set of industrial robot cells that perform some functions with associated equipment in protected spaces.

مسار روبوت صناعي
مجموعة من خلايا الروبوتات الصناعية التي تؤدي بعض الوظائف مع المعدات المرتبطة بها في أماكن محمية.

Inertia
A measure of how well a clustering algorithm has grouped data points.

قصور ذاتي
مقياس لمدى نجاح خوارزمية التجميع في تجميع نقاط البيانات.

Inference
The process of using a trained model to make predictions or decisions based on new data.

استنتاج
عملية استخدام نموذج مُدرَّب للتنبؤ أو اتخاذ القرارات بناءً على بيانات جديدة.

Inference Engine
A component of an expert system that performs reasoning to conclude new information from facts and rules stored in a knowledge base.

مُحَرِّك استنتاج
مُكوِّن من مُكوِّنات النُّظُم الخبيرة يقوم بعملية الاستدلال لاستنتاج معلومات جديدة من الحقائق والقواعد المخزنة في قاعدة المعرفة.

Information
A processed data that has a meaning in a certain context.

معلومات
بيانات معالجة لها معنى في سياق معين.

Information Extraction
A process of obtaining knowledge by going through a text to find specific object classes and their relationships.

استخراج المعلومات
عملية الحصول على المعرفة، عن طريق استعراض النصوص بحثًا عن أصناف محدَّدة للأشياء وعلاقاتها.

Information Retrieval
The process of obtaining information relevant to a user's need from a large collection of data.

استرجاع المعلومات
عملية الحصول على المعلومات ذات الصلة باحتياجات المستخدم من مجموعة كبيرة من البيانات.

Information Theory
The study of operations on digital information such as transmission, storage, and compression.

نظرية المعلومات
دراسة العمليات التي تُجرى على المعلومات الرقمية، مثل: النقل والتخزين والضغط.

Input Data **(or Input)**
Any form of data entered into an information processing system or any of its components for processing or storage.

بيانات مُدْخَلة (أو مُدْخَلات)
أي شكل من أشكال البيانات المُدْخَلة إلى نظام معالجة معلومات أو أي من مُكوِّناته لغرض المعالجة أو التخزين.

Input Layer
The first layer in a neural network that receives the input data.

طبقة مُدْخَلات
الطبقة الأولى في الشبكة العصبية التي تتلقى البيانات المُدْخَلة.

Instance
See "Example."

حالة
انظر "مثال".

Instance Segmentation
A computer vision task that involves identifying and outlining each distinct object within an image, providing precise boundaries and a unique label for each one.

تقسيم الأشياء
مهمة في رؤية الحاسب تتضمن تحديد وتوضيح كل شيء مُميَّز داخل الصورة، وتُعيِّن حدودًا دقيقة واسمًا فريدًا لكل الأشياء فيها.

Instruction Data
The data that contains examples of tasks, desired responses, and sometimes additional context to fine-tune a trained model.

بيانات التعليمات
البيانات التي تحتوي على: أمثلة للمهام، والاستجابات المطلوبة، وأحيانًا سياق إضافي؛ لتحسين نموذج مُدرَّب.

Instruction Tuning
A form of fine-tuning where a model is trained based on a series of instructions to improve its performance on specific tasks.

ضبط التعليمات
شكل من أشكال الضبط الدقيق يُدرَّب فيه النموذج بناءً على سلسلة من التعليمات لتحسين أدائه في مهام محددة.

Intelligence Amplification **(IA)**
The use of technology to augment human intelligence.

تضخيم الذكاء
استخدام التقنية لزيادة الذكاء البشري.

Intelligence Augmentation
See "Augmented Intelligence."

تعزيز الذكاء
انظر "ذكاء مُعَزَّز".

Intelligence Explosion
A hypothesis that describes a state when super-intelligent machines can produce even better machines surpassing human intelligence. Also called "Technological Singularity" or "Singularity."

طفرة الذكاء
فرضية تصف حالة يمكن فيها للآلات الفائقة الذكاء أن تنتج آلات أكثر ذكاء، يفوق ذكاؤها الذكاء البشري. يُطلق عليها أيضًا "تفرُّد تقني" أو "تفرُّد".

Intelligent Agent (IA)
An autonomous entity that perceives its environment and takes actions to achieve specific goals.

وكيل ذكي
كيان ذاتي التحكم يدرك بيئته ويقوم بأفعال لتحقيق أهداف محددة.

Intelligent Automation
The use of AI and other technologies to perform tasks and processes without human intervention.

أتمتة ذكية
استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الأخرى لأداء المهام والعمليات دون تدخل بشري.

Intelligent Control
A type of control mechanisms that utilize different artificial intelligence techniques to emulate characteristics of human intelligence.

تحكم ذكي
نوع من آليات التحكم التي تستخدم أساليب الذكاء الاصطناعي المختلفة لمحاكاة خصائص الذكاء البشري.

Intelligent Document Processing (IDP)
The automation of data extraction, processing, and analysis from various documents using AI technologies.

معالجة ذكية للوثائق
أتمتة استخراج البيانات من المستندات المختلفة ومعالجتها وتحليلها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

Intelligent Personal Assistant
A software agent that uses AI to assist people with basic tasks.

مساعد شخصي ذكي
وكيل برمجيات يستخدم الذكاء الاصطناعي لمساعدة الأشخاص في المهام الأساسية.

Intelligent Product
A product that uses technology, data, and analytics to continuously improve itself and provide a better user experience.

مُنتَج ذكي
مُنتَج يستخدم التقنية والبيانات والتحليلات لتحسين نفسه بصورة مستمرة وتقديم تجربة مستخدم أفضل.

Intelligent Robot
A robot that can carry out tasks by sensing its surroundings, interact with external sources, and adapt its behavior accordingly.

روبوت ذكي
روبوت يمكنه تنفيذ المهام عن طريق استشعار محيطه، والتفاعل مع المصادر الخارجية، وتكييف سلوكه وفقًا لذلك.

Inter-Annotator Agreement
See "Inter-Rater Agreement."

اتفاق المُوصِّفين
انظر "اتفاق المُقيِّمين".

Inter-Rater Agreement
A metric to calculate how often human raters agree when doing a task. Also called "Inter-Annotator Agreement" or "Inter-Rater Reliability."

اتفاق المُقيِّمين
مقياس لحساب عدد المرات التي يتفق فيها المقيِّمون البشريون عند القيام بمهمة ما. ويُطلق عليه أيضًا "اتفاق المُوصِّفين" أو "موثوقية المُقيِّمين".

Inter-Rater Reliability
See "Inter-Rater Agreement."

موثوقية المُقيِّمين
انظر "اتفاق المُقيِّمين".

Internet of Things (IoT)
A network of electronic devices, software, and sensors that allow machines to interact with each other.

إنترنت الأشياء
شبكة من الأجهزة الإلكترونية والبرمجيات وأجهزة الاستشعار التي تُتيح للآلات التفاعل مع بعضها.

Internet of Things (IoT) Device
A sensor or an actuator in an IoT system that interacts with the physical world.

جهاز إنترنت الأشياء
جهاز استشعار أو مُشغِّل في نظام إنترنت الأشياء يتفاعل مع العالم المادي.

Interpretability
See "Explainability."

قابلية الشرح
انظر "قابلية التفسير".

Intersection over Union (IoU)
A metric to measure the accuracy of object or image detection tasks by comparing the predicted bounding box versus the actual one.

تقاطع على الاتحاد
مقياس لتحديد دقة مهام اكتشاف الأشياء أو الصور عن طريق مقارنة إطار التحديد المتوقع مع إطار التحديد الفعلي.

Intrinsic Motivation
A mechanism that encourages an agent to perform a behavior for its inherent satisfaction without direct feedback from the environment.

دافع داخلي
آلية تشجع الوكيل على أداء سلوك معين نابع من طبيعته، ومن دون تغذية راجعة مباشرة من البيئة.

Item Matrix
A matrix of embeddings in recommendation systems generated by matrix factorization that contains latent signals about each item.

مصفوفة العناصر
مصفوفة من التضمينات في أنظمة التوصية مُولَّدة بواسطة تحليل المصفوفة إلى عوامل تتضمن إشارات كامنة حول كل عنصر.

Iteration
A single update to the weights of a model during the training.

تكرار
تحديث واحد لأوزان النموذج أثناء التدريب.

Iterative Prompting
A prompt engineering technique that refines and adjusts prompts based on the model's responses over multiple iterations to get more accurate and desired results.

أوامر تكرارية
أسلوب في هندسة الأوامر تُحسِّن الأوامر وتُعدِّلها بناءً على استجابات النموذج، عبر تكرارات متعددة للحصول على نتائج مرغوبة وأكثر دقة.

J

JavaScript Object Notation (JSON)
A lightweight human-readable data interchange format widely used for structuring and transmitting data between systems.

صيغة جيسون
صيغة خفيفة لتبادل البيانات يمكن للإنسان قراءتها، وتُستخدم على نطاق واسع لهيكلة البيانات ونقلها بين الأنظمة.

K-Fold Cross-Validation
A technique for evaluating models by dividing a dataset into K subsets to iteratively train and test the models, and then averaging the results to estimate the overall performance.

تحقق تقاطعي مُجَزَّأ
أسلوب لتقييم النماذج عن طريق تقسيم مجموعة البيانات إلى عدد (ك) مجموعات فرعية لتدريب النماذج واختبارها بصورة تكرارية، ثم حساب متوسط النتائج لتقدير الأداء العام.

K-Means (or K-Means Clustering)
A clustering algorithm that uses mean to classify data into K groups based on features similarities.

تجميع بالمتوسط
خوارزمية تجميع تستخدم المتوسط لتصنيف البيانات إلى عدد (ك) من المجموعات بناءً على تشابه خصائصها.

K-Medians (or K-Medians Clustering)
A clustering algorithm that uses a median to classify data into K groups based on features similarities.

تجميع بالوسيط
خوارزمية تجميع تستخدم الوسيط لتصنيف البيانات إلى عدد (ك) من المجموعات بناءً على تشابه خصائصها.

K-Modes (or K-Modes Clustering)
A clustering algorithm that uses mode to classify data into K groups based on features similarities.

تجميع بالمنوال
خوارزمية تجميع تستخدم المنوال لتصنيف البيانات إلى عدد (ك) من المجموعات بناءً على تشابه خصائصها.

K-Nearest Neighbor (KNN)
An algorithm that classifies new data points based on the majority or average of their K closest data points in the training dataset.

خوارزمية أقرب الجيران
خوارزمية تُصنِّف نقاط البيانات الجديدة بناءً على أغلبية أو متوسط أقرب نقاط البيانات التي عددها (ك) في مجموعة بيانات التدريب.

Keras
A popular Python API for machine learning that runs on many deep learning frameworks.

كيراس
واجهة برمجة تطبيقات بلغة البايثون تُستخدم في تعلُّم الآلة، وتعمل على عدد من أطر التعلُّم العميق.

Kernel
See "Convolutional Filter."

نواة
انظر "مُرشِّح".

Kernel Function
A similarity function between two instances to map the data into a high-dimensional vector space.

دالة النواة
دالة لقياس التشابه بين حالتين وتحويل البيانات إلى فضاء مُتَّجه كثير الأبعاد.

Kernel Support Vector Machine (KSVM)
A classification algorithm that transforms input data vectors to a higher-dimensional space to increase the margin between positive and negative classes.

آلة المُتَّجهات الداعمة باستخدام النواة
خوارزمية تصنيف تُحوِّل مُتَّجهات البيانات المُدْخَلة إلى مساحة بُعدية أكثر لزيادة الهامش بين الأصناف الموجبة والسالبة.

Kernel Trick
A method to project non-linear data into a higher-dimensional space to easily classify the data.

حيلة النواة
طريقة لإسقاط البيانات غير الخطية إلى فضاء ذي أبعاد أكثر لتسهيل تصنيف البيانات.

Keypoint
The position of interesting features in an image. Also called "Landmark."

نقطة مهمة
موقع الخصائص ذات الأهمية في الصورة. ويُطلق عليه أيضًا "مَعلَم".

Keyword-Based Chatbot
See "Flow-Based Chatbot."

بوت محادثة قائم على كلمات مفتاحية
انظر "بوت محادثة موجَّه".

Knowledge Base
A database that includes inference rules and information about human experience in a field.

قاعدة معرفة
قاعدة بيانات تتضمن قواعد الاستنتاج ومعلومات حول الخبرة البشرية في مجال ما.

Knowledge Cutoff
The point in time at which the data used to train the model was last updated.

تاريخ آخر تحديث للمعرفة
النقطة الزمنية التي كان فيها آخر تحديث للبيانات المستخدمة لتدريب النموذج.

Knowledge Distillation
The process of transferring the knowledge of a large pre-trained model to a smaller one.

تقطير المعرفة
عملية نقل المعرفة من نموذج كبير مُدرَّب سابقًا إلى نموذج أصغر.

Knowledge Engineering
A field that focuses on obtaining knowledge from domain experts and other sources and storing it in a knowledge base.

هندسة المعرفة
مجال يركز على اكتساب المعرفة من خبراء المجال والمصادر الأخرى، وتخزينها في قاعدة المعرفة.

Knowledge Graph
A network that represents real-world entities and their relationships. Also called "Semantic Network."

شبكة معرفية
شبكة تُمثِّل أشياء العالم الحقيقي وعلاقاتها. وتُسمَّى أيضًا "شبكة دلالية".

Knowledge Representation
A field of AI that focuses on representing real-world information in a form that the computer can use to perform complex tasks.

تمثيل المعرفة
مجال في الذكاء الاصطناعي يركز على تمثيل معلومات العالم الحقيقي في شكل يمكن للحاسب استخدامه لأداء مهام معقدة.

Knowledge Representation and Reasoning (KRR)
A subfield of AI concerned with encoding human knowledge in computer systems to draw logical conclusions.

تمثيل المعرفة والاستدلال
مجال فرعي في الذكاء الاصطناعي يهتم بترميز المعرفة البشرية في أنظمة الحاسب لاستخلاص استنتاجات منطقية.

Knowledge-Based System (KBS)
A computer system that uses a knowledge base to capture the knowledge of human experts and an inference engine to solve problems.

نظام قائم على قاعدة معرفة
نظام حاسب يستخدم قاعدة معرفة لتخزين معرفة الخبراء البشريين، إضافة إلى مُحَرِّك استنتاج لحل المشكلات.

Kullback-Leibler (KL) Divergence
A measure that quantifies the difference between two probability distributions. Also called "Relative Entropy."

تباعد كولباك-ليبلر
مقياس يحدد الفرق بين توزيعين احتماليين. يُطلق عليه أيضًا "انتروبيا نسبية".

L

L1 Loss
A loss function used to calculate the absolute value of the difference between the predicted values and the actual values.

خسارة إل ١
دالة خسارة تُستخدم لحساب القيمة المطلقة للفرق بين القيم المتوقعة والقيم الفعلية.

L1 Regularization
A type of regularization that adds a penalty to weights equivalent to the sum of the weights' absolute values.

ضبط إل ١
نوع من الضبط يضيف جزاءً إلى الأوزان بقدر مكافئ لمجموع القيم المطلقة للأوزان.

L2 Loss
See "Squared Loss."

خسارة إل ٢
انظر "مربع الخسارة".

L2 Regularization
A type of regularization that adds a penalty to weights equivalent to the sum of the weights' squares. Also called "Ridge Regularization."

ضبط إل ٢
نوع من الضبط يضيف جزاءً إلى الأوزان بقدر مكافئ لمجموع مربعات الأوزان. ويُطلق عليه أيضًا "ضبط ريدج".

Label
The answer or result part of an example in supervised learning.

اسم
جانب الإجابة أو النتيجة من مثال في التعلُّم الموجَّه.

Label Smoothing
A regularization technique used to prevent overfitting and improve the generalization capabilities of models.

تنعيم الأسماء
أسلوب ضبط يُستخدم لمنع فرط التخصيص وتحسين قدرات التعميم في النماذج.

Labeled Example
An example that has a label.

مثال مُسمًّى
مثال يشتمل على اسم.

Labeler
See "Annotator."

مُسَمِّي
انظر "مُوَصِّف".

Labeling
See "Data Annotation."

تسمية
انظر "توصيف البيانات".

Lambda
See "Regularization Rate."

لامدا
انظر "معدل الضبط".

Landmark
See "Keypoint."

مَعلَم
انظر "نقطة مهمة".

Language Model
A model that determines the probability of a given sequence of words occurring in a sentence.

نموذج لغوي
نموذج يحدد احتمالية وجود تسلسل معين من كلمات في جملة.

Language Model For Dialogue Applications (LaMDA)
A large language model based on a transformer for generating conversational responses.

نموذج لغوي للتطبيقات الحوارية
نموذج لغوي كبير يعتمد على مُحوِّل لتوليد استجابات تحاورية.

Language Operations (LangOps)
A set of practices and tools that enable organizations to manage the lifecycle of language models.

عمليات لغوية
مجموعة من الممارسات والأدوات التي تمكِّن المؤسسات من إدارة دورة حياة النماذج اللغوية.

Large Language Model (LLM)
A language model with a high number of parameters.

نموذج لغوي كبير
نموذج لغوي مُكوَّن من عدد كبير من المُعامِلات.

Large Language Model Alignment
The process of making LLM systems act in ways that are aligned with human goals and values.

مواءمة النماذج اللغوية الكبيرة
عملية جعل أنظمة النماذج اللغوية الكبيرة تعمل بطرق تتماشى مع الأهداف والقيم الإنسانية.

Large Language Model Operations (LLMOps)
A set of practices and tools for managing the lifecycle of large language models.

عمليات النماذج اللغوية الكبيرة
مجموعة من الممارسات والأدوات لإدارة دورة حياة النماذج اللغوية الكبيرة.

Latency
A delay in data transmission or processing.

تأخير
تأخير في نقل البيانات أو معالجتها.

Latent Space
A lower-dimensional representation of data that captures the essential features and relationships within the original data.

فضاء كامن
تمثيل للبيانات القليلة الأبعاد يتضمن الخصائص والعلاقات الأساسية في البيانات الأصلية.

Layer
A group of neurons in a neural network that processes the input features or the output of those neurons.

طبقة
مجموعة من الخلايا العصبية في شبكة عصبية ما، تعالج خصائص المُدْخَلات أو مخرجات تلك الخلايا العصبية.

Layer Width
The number of neurons in a specific neural network layer.

عرض الطبقة
عدد الخلايا العصبية في طبقة معينة من الشبكة العصبية.

LayerNorm Tuning
A fine-tuning technique that only updates the normalization layers of a model.

ضبط طبقات التسوية
أسلوب ضبط دقيق يقتصر تحديثه على طبقات التسوية في النموذج.

Lazy Learning
A learning method that defers the processing of training data until receiving a query.

تعلُّم كسول
طريقة تعلُّم تؤجل معالجة بيانات التدريب حتى تَلقِّي عملية استعلام.

Leaky ReLU Function
An activation function that allows a small, non-zero gradient for negative input values.

دالة ريلو المتسربة
دالة تنشيط تسمح بتدرج صغير غير صفري لقيم المُدْخَلات السالبة.

Learning Rate
A hyperparameter used in optimization algorithms to define the step size at each iteration. Also called "Step Size."

معدل التعلُّم
مُعامِل ضبط يُستخدم في خوارزميات التحسين لتحديد حجم الخطوة في كل تكرار. ويُطلق عليه أيضًا "حجم الخطوة".

Learning Theory
See “Computational Learning Theory.”

نظرية التعلُّم
انظر "نظرية التعلُّم الحوسبي".

Least Square Error (LSE)
A method to find the best fit of the data to minimize the square of errors between the actual data and the fitted line.

خطأ تربيعي أقل
طريقة للعثور على أفضل ملاءمة للبيانات لتقليل مربع الأخطاء بين البيانات الفعلية وخط الملاءمة.

Least Squares Regression
A linear regression trained by reducing the L2 loss.

انحدار المربعات الصغرى
انحدار خطي مُدرَّب، عن طريق تقليل دالة خسارة إل 2.

Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV)
A special case of K-Fold Cross-Validation where the number of folds equals the number of observations.

تحقق تقاطعي عن طريق عزل نقطة
حالة خاصة من التحقق التقاطعي المُجَزَّأ يكون فيها عدد المجموعات مساويًا لعدد المشاهدات.

Lemmatization
The process of reducing words to their base form found in the dictionary.

تجريد
عملية إعادة الكلمات إلى شكلها الأساسي الموجود في القاموس.

Likelihood
A probability of an occurrence within a specific category or class.

أرجحية
احتمال حدوث حدث ما ضمن فئة أو صنف معين.

Linear Algebra
A branch of mathematics that allows the manipulation of linear equations.

جبر خطي
فرع من فروع الرياضيات يختص بمعالجة المعادلات الخطية.

Linear Model
A way to describe a response variable as a linear combination of predictor variables.

نموذج خطي
طريقة لوصف متغير الاستجابة كمجموعة خطية من متغيرات التنبؤ.

Linear Regression
A type of statistical analysis that shows the relationship among multiple variables to create a predictive model and illustrate trends in data.

انحدار خطي
نوع من التحليل الإحصائي يوضح العلاقة بين عدة متغيرات لإنشاء نموذج تنبؤي وتوضيح الاتجاهات في البيانات.

Locally Weighted Regression (LWR)
A non-parametric technique that performs regression around a point of interest using local training data.

انحدار موزون محليًّا
أسلوب غير مُعامِلي ينفذ الانحدار حول نقطة معينة باستخدام بيانات تدريب محلية.

Location Data
The data related to the geographical position of a device or other asset.

بيانات الموقع
البيانات المتعلقة بالموقع الجغرافي لجهاز ما أو أصل آخر.

Log File
A computer-generated file that contains a record of all activities within a server, operating system, or application.

ملف سجل
ملف مُولَّد بواسطة الحاسب يشتمل على سجل لجميع الأنشطة داخل خادم أو نظام تشغيل أو تطبيق.

Log Loss
A performance metric used to evaluate the classification models by quantifying the difference between predicted probabilities and actual labels. Also called "Cross-Entropy Loss."

خسارة لوغاريثمية
مقياس أداء يُستخدم لتقييم نماذج التصنيف، عن طريق تحديد الفرق بين الاحتمالات المتوقعة والأسماء الفعلية. ويُطلق عليه أيضًا "خسارة الإنتروبيا التقاطعية".

Log Odds
The logarithm of odds for an event.

احتمالات لوغاريثمية
لوغاريثم احتمالات لحدث ما.

Logic Programming
A type of programming approach where the execution is based on formal logic statements.

برمجة منطقية
إحدى طُرُق البرمجة التي يعتمد التنفيذ فيها على قواعد المنطق.

Logistic Regression
A statistical model that uses a logistic function to convert a linear model's prediction into a value between 0 and 1. Also called "Logit Model."

انحدار لوجستي
نموذج إحصائي يستخدم دالة لوجستية لتحويل تنبؤ النموذج الخطي إلى قيمة بين 0 و 1. ويُطلق عليه أيضًا "نموذج لوجيت".

Logit
A vector of non-normalized predictions that a classification model makes.

لوجيت
مُتَّجه للتنبؤات بدون تسوية ينشئها نموذج التصنيف.

Logit Model
See "Logistic Regression."

نموذج لوجيت
انظر "انحدار لوجستي".

Long Short-Term Memory (LSTM)
A type of recurrent neural network that processes data sequences with acceptable performance for both long and short dependencies.

ذاكرة قصيرة المدى مُطَوَّلة
نوع من الشبكات العصبية التكرارية التي تعالج تسلسل البيانات بأداء مقبول لكل التوابع الطويلة والقصيرة.

Long-Term Memory
A memory that allows a model to store information for an extended period and utilize it when generating responses.

ذاكرة طويلة المدى
ذاكرة تسمح للنموذج بتخزين المعلومات لفترة ممتدة واستخدامها عند توليد الاستجابات.

Loss Curve
A graph of the model error in training iterations.

منحنى الخسارة
رسم بياني يوضح خطأ النموذج في تكرارات التدريب.

Loss Function
A function used to define the error between the output of an algorithm and the target value. Also called "Cost Function."

دالة الخسارة
دالة تُستخدم لتحديد الخطأ بين مخرجات الخوارزمية والقيمة المستهدفة. ويُطلق عليها أيضًا "دالة التكلفة".

Loss Surface
A graph that represents weights versus loss.

سطح الخسارة
رسم بياني يمثل الأوزان مقابل الخسارة.

Low Rank Adaptation (LoRA)
A training technique for adapting models to new tasks by introducing a small number of trainable parameters instead of modifying the original entire parameters.

تَكَيُّف منخفض الرتبة
أسلوب تدريبي لتكييف النماذج مع مهام جديدة عن طريق تقديم عدد صغير من المُعامِلات القابلة للتدريب بدلاً من تعديل جميع المعاملات الأصلية.

M

Machine Data
The data that is automatically generated by a machine.

بيانات الآلة
البيانات المُولَّدة تلقائيًّا بواسطة الآلة.

Machine Hearing
See "Machine Listening."

سماع الآلة
انظر "استماع الآلة".

Machine Intelligence
See “Artificial Intelligence (AI).”

ذكاء الآلة
انظر "ذكاء اصطناعي".

Machine Learning (ML)
A subfield of AI that focuses on enabling machines to learn from data and improve their performance on specific tasks without being explicitly programmed.

تعلُّم الآلة
مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يركز على تمكين الآلات من التعلُّم من البيانات وتحسين أدائها في مهام محددة دون الحاجة إلى برمجة صريحة.

Machine Learning Algorithm
An algorithm that creates a machine learning model by using training data.

خوارزمية تعلُّم الآلة
خوارزمية تنشئ نماذج تعلُّم الآلة باستخدام بيانات التدريب.

Machine Learning Model
See "Model."

نموذج تعلُّم الآلة
انظر "نموذج".

Machine Learning Operations (MLOps)
A set of practices and tools that automate and manage the entire machine learning lifecycle.

عمليات تعلُّم الآلة
مجموعة من الممارسات والأدوات التي تعمل على أتمتة جميع مراحل دورة حياة تعلُّم الآلة وإدارتها.

Machine Learning Pipeline
A sequence of steps that automate the process of building, training, evaluating, and deploying machine learning models.

سير عمل تعلُّم الآلة
تسلسل من الخطوات التي تؤتمت عملية بناء نماذج تعلُّم الآلة وتدريبها وتقييمها ونشرها.

Machine Listening
The use of signal processing and machine learning to enable a machine to understand sounds. Also called "Machine Hearing."

استماع الآلة
استخدام معالجة الإشارة وتعلُّم الآلة لتمكين الآلة من فهم الأصوات. ويُطلق عليه أيضًا "سماع الآلة".

Machine Perception
The ability of a system to receive and explain data from the outside environment in a similar manner to how humans utilize their senses.

منظور الآلة
قدرة النظام على تلقي البيانات من البيئة الخارجية وتفسيرها بطريقة مماثلة لكيفية استخدام البشر حواسهم.

Machine Touch
A field of machine perception concerned with processing tactile information by machine.

لمس الآلة
مجال في إدراك الآلة يهتم بمعالجة المعلومات اللمسية بواسطة الآلة.

Machine Translation
A branch of computational linguistics that is concerned with translating text or speech from one language to another.

ترجمة الآلة
فرع من اللغويات الحوسبية يهتم بترجمة النص أو الكلام من لغة إلى أخرى.

Machine Vision
See "Computer Vision."

رؤية الآلة
انظر "رؤية الحاسب".

Majority Class
The class with the most instances in a dataset.

صنف الأغلبية
الصنف الذي لديه أكبر عدد من الحالات في مجموعة البيانات.

Markov Chain
A stochastic model that describes a sequence of possible events in which the probability of each event depends only on the previous event. Also called "Markov Process."

سلسلة ماركوف
نموذج عشوائي يصف تسلسل من الأحداث المحتملة التي يعتمد فيها احتمال كل حدث على الحدث السابق فقط. ويُطلق عليه أيضًا "عملية ماركوف".

Markov Decision Process (MDP)
A discrete-time stochastic control process used for modeling decision-making in optimization problems under uncertainty.

عملية قرار ماركوف
عملية تحكم عشوائي ذات وقت منفصل تُستخدم لنمذجة صنع القرار في مشكلات التحسين عند عدم التيقن.

Markov Process
See "Markov Chain."

عملية ماركوف
انظر "سلسلة ماركوف".

Markov Property
A concept that describes a stochastic process where the probability of future states depends only on the current state, not on the sequence of events that preceded it.

خاصية ماركوف
مفهوم يصف عملية عشوائية يعتمد فيها احتمال الحالات المستقبلية على الحالة الحالية فقط، وليس على تسلسل من الأحداث التي قبلها.

Masked Language Model
A language model for predicting the probability of candidate words to fill in blanks based on the surrounding context.

نموذج لغوي مقنَّع
نموذج لغوي للتنبؤ باحتمالية ملء الكلمات المُرشَّحة للفراغات بناءً على السياق المحيط.

Master Data
A set of identifiers and attributes that defines the main business entities and provides a context for business transactions.

بيانات رئيسة
مجموعة من المعرفات والسمات التي تحدد كيانات الأعمال الرئيسة، وتوفر سياقًا لعمليات الأعمال.

Master Data Management (MDM)
The tools and processes that are used to govern and maintain master data.

إدارة البيانات الرئيسة
الأدوات والعمليات المستخدمة لحوكمة البيانات الرئيسة وصيانتها.

Mathematical Optimization
See "Optimization."

تحسين رياضي
انظر "تحسين".

Matplotlib
An open-source Python plotting library used to visualize different aspects of machine learning.

ماتبلوتليب
مكتبة رسومية مفتوحة المصدر بلغة بايثون تُستخدم لتصوير جوانب مختلفة من تعلُّم الآلة.

Matrix Factorization
A mechanism for determining which matrices have a dot product close to a target matrix.

تحليل المصفوفة إلى عوامل
آلية لإيجاد المصفوفات التي يقترب حاصل ضربها النقطي من المصفوفة المستهدفة.

Max-Norm Regularization
A type of regularization that constrains the maximum norm of the weight vectors in each layer of a neural network.

ضبط تسوية أقصى
نوع من الضبط يُقيِّد المعيار الأقصى لمتجهات الوزن في كل طبقة من الشبكة العصبية.

Maximal Marginal Relevance (MMR)
A technique that balances relevance and diversity when retrieving items.

أهمية هامشية قصوى
أسلوب يوازن بين الصلة والتنوع عند استرجاع العناصر.

Maximum Likelihood Estimation (MLE)
A method for determining the parameter values that maximize the probability of observed data.

تقدير الأرجحية الأعلى
طريقة لتحديد قيم المُعامِلات التي تزيد من احتمالية البيانات المرصودة.

Mean Absolute Error (MAE)
A metric used to evaluate a model's accuracy by calculating the average absolute difference between the expected and predicted values for all training examples.

متوسط الخطأ المطلق
مقياس يُستخدم لتقييم دقة النموذج، عن طريق حساب متوسط الفرق المطلق بين القيم المتوقعة والتنبؤ لجميع أمثلة التدريب.

Mean Squared Error (MSE)
The average squared loss per example, calculated by dividing the squared loss by the number of examples.

متوسط الخطأ التربيعي
متوسط الخسارة التربيعية لكل مثال، محسوبًا بقسمة الخسارة التربيعية على عدد الأمثلة.

Membership Inference Attack
An attack that aims to determine whether a data sample was used in the training of a machine learning model or not.

هجوم استنتاج العضوية
هجوم يهدف إلى تحديد ما إذا كانت عينة بيانات استُخدمت في تدريب نموذج تعلُّم الآلة أم لا.

Metadata
The data that defines or describes other data.

بيانات وصفيّة
البيانات التي تُعرِّف بيانات أخرى أو تصفها.

Metadata Management
The administration of data that describes other data to ensure it is created, stored, and maintained in a standardized way.

إدارة البيانات الوصفيَّة
إدارة البيانات التي تصف البيانات الأخرى لضمان إنشائها وتخزينها وصيانتها بطريقة موحدة.

Metaheuristic
A higher-level algorithmic framework that can be used to solve different optimization problems.

خوارزمية تحسين إرشادية
إطار خوارزمي عالي المستوى يمكن استخدامه لحل مشكلات التحسين المختلفة.

Metalearning
A subfield of machine learning used to discover or improve a learning algorithm by learning from a small amount of data or experiences from previous tasks. Also called "Learning to learn."

تعلُّم عملية التعلُّم
مجال فرعي من تعلُّم الآلة يُستخدم لاكتشاف خوارزمية التعلُّم أو تحسينها عن طريق التعلُّم من كمية صغيرة من البيانات أو الخبرات من المهام السابقة.

Metaprompt
A higher-level directive or set of instructions given to the model that guides how it should generate desired outputs. Also called "System Prompt" or "System Message."

أوامر وصفية
توجيه عالي المستوى أو مجموعة من التعليمات المقدمة للنموذج لتوجيه كيفية توليد المخرجات المطلوبة. ويُطلق عليها أيضًا "أوامر النظام" أو "رسائل النظام".

Metric
A measure to evaluate the performance of a model during training or testing.

مقياس
مقياس لتقييم أداء النموذج أثناء التدريب أو الاختبار.

Metric for Evaluation of Translation with Explicit Ordering (METEOR)
A measure for the quality of machine translation by comparing machine-generated text with human-generated text.

مقياس ميتيور
مقياس لجودة ترجمة الآلة، عن طريق مقارنة النصوص المولدة بواسطة الآلة بالنصوص المكتوبة بواسطة الإنسان.

Mini Batch
A small subset that has been selected randomly from a batch of examples to be used in a training iteration.

حُزمة صغيرة
مجموعة فرعية صغيرة اختيرت عشوائيًّا من حُزمة أمثلة لاستخدامها في عملية التدريب.

Mini-Batch Stochastic Gradient Descent (SGD)
A gradient descent algorithm that divides the training dataset into small batches to estimate the gradient.

نزول تدرجي عشوائي بحُزَم صغيرة
خوارزمية نزول تدرجي تقسم بيانات التدريب إلى حُزَم صغيرة لتقدير التدرج.

Minimax Loss
A loss function used in generative adversarial networks (GANs) in which the generator attempts to minimize this function while the discriminator attempts to maximize it.

خسارة التقليل-التعظيم
دالة خسارة تُستخدم في شبكة توليدية تنافسية يحاول فيها المولِّد تقليل هذه الدالة، في حين يحاول المميّز تعظيمها.

Minority Class
The class with the fewest instances in a dataset.

صنف الأقلية
الصنف الذي لديه أقل عدد من الحالات في مجموعة البيانات.

Misclassification Rate
A measure to determine how often a model's predictions are incorrect.

معدل خطأ التصنيف
مقياس لتحديد عدد المرات التي تكون فيها تنبؤات النموذج غير صحيحة.

Miss Rate
See "False Negative Rate (FNR)."

معدل الخطأ
انظر "معدل سلبي خاطئ".

Mixture of Experts (MoE)
A machine learning technique that splits a model into multiple sub-networks that work together on a task, each specializes in a particular subset of the input data.

خليط من الخبراء
أسلوب في تعلُّم الآلة يُقسِّم النموذج إلى شبكات فرعية متعددة تعمل معًا في مهمة ما، وتتخصص كل منها في مجموعة فرعية معينة من البيانات المُدْخَلة.

MNIST
A public-domain dataset containing images of handwritten digits used to train and test various supervised machine learning algorithms.

إم نيست
مجموعة بيانات عامة تشتمل على صور لأرقام مكتوبة بخط اليد تُستخدم لتدريب خوارزميات تعلُّم الآلة الموجَّه واختبارها.

Mobile Robot
A robot that can move around in its environment and is not fixed to a physical location.

روبوت متنقل
روبوت قادر على التحرك في بيئته، وليس مثبتًا في مكان واحد.

Modality
A general category of data such as text, images, audio, video, and numbers.

صيغة بيانات
فئة عامة للبيانات، مثل: النصوص والصور والأصوات والفيديوهات والأرقام.

Model
A representation of what a machine learning algorithm has learned from the training data. Also called "Machine Learning Model."

نموذج
تمثيل لما تعلمته خوارزمية تعلُّم الآلة من بيانات التدريب. ويُطلق عليه أيضًا "نموذج تعلُّم الآلة".

Model Calibration
The process of adjusting a model's predictions to match actual outcomes better and improve accuracy and reliability.

معايرة النموذج
عملية تعديل تنبؤات النموذج لتتناسب مع النتائج الفعلية بصورة أفضل، وتحسين الدقة والموثوقية.

Model Capacity
The ability of a model to learn complex problems.

سعة النموذج
قدرة النموذج على تعلُّم مشكلات معقدة.

Model Card
A concise document that provides essential information about a machine learning model, including its purpose, performance, limitations, and ethical considerations.

بطاقة النموذج
وثيقة موجزة تقدم معلومات أساسية حول نموذج تعلُّم الآلة، بما في ذلك غرضه وأداؤه وقيوده واعتباراته الأخلاقية.

Model Checking
A verification technique that determines whether a model satisfies a given specification.

فحص النموذج
أسلوب تحقق يحدد مدى مطابقة النموذج لمواصفات معينة.

Model Collapse
The degradation of generated data quality by AI models over time, caused by models training on data produced by AI models.

تدهور النموذج
تدهور جودة البيانات التي تولدها نماذج الذكاء الاصطناعي مع مرور الوقت؛ بسبب تدريب النماذج على بيانات أنتجتها نماذج ذكاء اصطناعي.

Model Parallelism
A technique used to speed up training or inference by dividing the model on multiple devices.

توازي النموذج
أسلوب يُستخدم لتسريع التدريب أو الاستنتاج بتقسيم النموذج على أجهزة متعددة.

Model Temperature
A hyperparameter that controls the randomness and creativity of the model's output.

مُعامِل حرارة النموذج
مُعامِل ضبط للتحكم في العشوائية والإبداع في مخرجات النماذج.

Model Testing
The process of evaluating the performance of a fully trained model by using a testing dataset.

اختبار النموذج
عملية تقييم أداء نموذج مدرب تدريبًا كاملاً؛ وذلك باستخدام بيانات الاختبار.

Model Training
See "Training."

تدريب النموذج
انظر "تدريب".

Momentum
An optimization technique for gradient descent that speeds up learning by adding a percentage of the prior update vector to the current update vector.

زخم
أسلوب تحسين للنزول التدرجي يُسرِّع عملية التعلُّم، عن طريق إضافة نسبة مئوية من متجه التحديث السابق إلى متجه التحديث الحالي.

Monte Carlo Tree Search (MCTS)
A decision-making algorithm that finds optimal decisions in a specific domain by combining Monte Carlo simulations and a tree search approach.

بحث مونت كارلو الشجري
خوارزمية لصنع القرار تبحث عن القرارات المثلى في مجال معين، عن طريق الجمع بين محاكاة مونت كارلو وطريقة البحث الشجري.

Multi-Agent System (MAS)
A system that consists of multiple agents interacting in a shared environment to achieve specific goals.

نظام متعدد الوكلاء
نظام يتكون من عدة وكلاء يتفاعلون في بيئة مشتركة لتحقيق أهداف محددة.

Multi-Class Classification
A type of classification that differentiates between more than two classes. Also called "Multinomial Classification."

تصنيف متعدد الأصناف
نوع من التصنيف يُميّز بين أكثر من صنفين. ويُطلق عليه أيضًا "تصنيف متعدد الحدود".

Multi-Class Logistic Regression
The use of logistic regression for classification problems with multiple classes. Also called "Multinomial Regression."

انحدار لوجستي متعدد الأصناف
استخدام الانحدار اللوجستي لمشكلات التصنيف ذات الأصناف المتعددة. ويُطلق عليه أيضًا "انحدار متعدد الحدود".

Multi-Head Self-Attention
A self-attention mechanism that operates multiple attentions in parallel to focus on different positions within input data sequences.

انتباه ذاتي متعدد الرؤوس
آلية انتباه ذاتي تُشغِّل انتباهات متعددة بالتوازي للتركيز على مواضع مختلفة من تسلسلات البيانات المُدْخَلة.

Multi-layer Neural Network
A neural network that has more than one layer of artificial neurons or nodes.

شبكة عصبية متعددة الطبقات
شبكة عصبية تشتمل على أكثر من طبقة من الخلايا العصبية أو العُقَد الاصطناعية.

Multi-model Database
A database that is designed to support multiple data models (such as relationals, documents, and graphs) within a single integrated system.

قاعدة بيانات متعددة النماذج
قاعدة بيانات مصممة لدعم نماذج بيانات متعددة (مثل: الجداول، والمستندات، والشبكات) ضمن نظام متكامل واحد.

Multi-structured Analytics
The process of analyzing data that comes in various forms, including structured, semi-structured, and unstructured formats.

تحليلات متعددة الهياكل
عملية تحليل البيانات ذات الأشكال المختلفة، بما في ذلك الصيغ المهيكلة وشبه المهيكلة وغير المهيكلة.

Multi-Swarm Optimization
A variant of particle swarm optimization (PSO) that estimates the solution for complex problems using multiple swarms instead of a single swarm.

تحسين متعدد الأسراب
نوع من تحسين سرب الجسيمات يُقدّر الحل للمشكلات المعقدة باستخدام أسراب متعددة بدلاً من سرب واحد.

Multi-Task Learning
A training technique where a model is trained on multiple tasks simultaneously to improve its performance.

تعلُّم متعدد المهام
أسلوب لتدريب النموذج على مهام متعددة في وقت واحد لتحسين أدائه.

Multimodal Model
A model that has inputs or outputs with multiple modalities.

نموذج متعدد الصيغ
نموذج له مُدْخَلات أو مخرجات بصيغ متعددة.

Multimodal Prompt
A type of prompt that incorporates multiple types of data, such as text and images, to guide model responses.

أمر متعدد الصيغ
نوع من الأوامر يتضمن أنواعًا متعددة من البيانات، مثل النصوص والصور، لتوجيه استجابات النموذج.

Multinomial Classification
See "Multi-Class Classification."

تصنيف متعدد الحدود
انظر "تصنيف متعدد الأصناف".

Multinomial Regression
See "Multi-Class Logistic Regression."

انحدار متعدد الحدود
انظر "انحدار لوجستي متعدد الأصناف".

Multitask Prompt Tuning (MPT)
A technique for adapting a model to multiple tasks by learning a single prompt that can be transferred to target tasks.

ضبط الأوامر المتعددة المهام
أسلوب لتكييف نموذج ما لمهام متعددة، عن طريق تعلُّم أمر واحد يمكن نقله إلى المهام المستهدفة.

N

N-Gram
A sequence of N items in a text.

ن-وحدة
تسلسل من عدد (ن) عنصر في نص.

Naive Bayes Classifier
A probabilistic classifier based on Bayes' Theorem for analyzing and categorizing data.

مُصنِّف بايز البسيط
مُصنِّف احتمالي يعتمد على نظرية بايز لتحليل البيانات وتصنيفها.

Naive Semantics
An approach to represent basic knowledge about a particular domain.

دلالات بسيطة
طريقة لتمثيل المعرفة الأساسية حول مجال معين.

Named-Entity Recognition (NER)
The process of identifying the names of entities and their categories in text or speech.

تعرُّف على الكيانات المُسمّاة
عملية تحديد أسماء الكيانات وفئاتها في النص أو الكلام.

NaN Trap
A situation when a number in a model becomes "Not a Number" during the training process, causing other numbers to become "Not a Number."

فخ القيم غير العددية
حالة يصبح فيها عدد في نموذج ما قيمة غير عددية أثناء عملية التدريب؛ وبسببه تصبح الأعداد الأخرى قيمًا غير عددية.

Narrow Artificial Intelligence (NAI)
See "Artificial Narrow Intelligence (ANI)."

ذكاء اصطناعي ضيق
انظر "ذكاء ضيق اصطناعي".

Natural Language
A human language that can be expressed in text, speech, or sign.

لغة طبيعية
لغة بشرية يمكن التعبير عنها بنص أو كلام أو إشارة.

Natural Language Generation (NLG)
A process of converting structured data into natural language.

توليد اللغات الطبيعية
عملية تحويل البيانات المهيكلة إلى لغة طبيعية.

Natural Language Processing (NLP)
A branch of artificial intelligence concerned with understanding or generating human language in either text or speech form.

معالجة اللغات الطبيعية
فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بفهم أو توليد اللغة البشرية سواءٌ كانت على شكل نص أو كلام.

Natural Language Query (NLQ)
The use of natural language to formulate queries that can be processed and understood by a computer system.

استعلام باللغة الطبيعية
استخدام اللغة الطبيعية لصياغة الاستعلامات التي يمكن لأنظمة الحاسب معالجتها وفهمها.

Natural Language Understanding (NLU)
A subfield of natural language processing (NLP) concerned with building machines capable of comprehending the natural human language.

فهم اللغات الطبيعية
مجال فرعي من معالجة اللغات الطبيعية يهتم ببناء آلات قادرة على فهم لغة الإنسان الطبيعية.

Negative Class
A class in a binary classification that represents the other possibility of a test.

صنف سلبي
صنف من صنفي التصنيف الثنائي يمثل الاحتمال الآخر للاختبار.

Negative Predictive Value (NPV)
The proportion of predicted negative results that are true negative results.

قيمة تنبؤية سلبية
نسبة النتائج السلبية المتوقعة التي تُعد سلبية صحيحة.

Neural Machine Translation (NMT)
An approach in machine translation that uses a large artificial neural network to predict the probability of a sequence of words, often in complete sentences.

ترجمة الآلة العصبية
طريقة في ترجمة الآلة تستخدم شبكة عصبية اصطناعية كبيرة للتنبؤ باحتمالية تسلسل من الكلمات، وغالبًا ما تكون في جمل كاملة.

Neural Network (NN)
See “Artificial Neural Network (ANN).”

شبكة عصبية
انظر "شبكة عصبية اصطناعية".

Neural Processing Unit (NPU)
A processor that is specially designed to accelerate neural networks computation.

وحدة معالجة عصبية
معالج مصمم خصيصًا لتسريع عمليات حساب الشبكات العصبية.

Neural Turing Machine (NTM)
A neural network architecture that combines traditional neural networks with external memory resources.

آلة تورينج العصبية
معمارية شبكة عصبية تجمع بين الشبكات العصبية التقليدية وموارد الذاكرة الخارجية.

Neuromorphic Chip
A type of computer chip that acts as a neural network to improve the performance of AI applications.

رقاقة عصبية
نوع من رقائق الحاسب التي تعمل كشبكة عصبية لتحسين أداء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

Neuromorphic Computing
A computing approach that emulates the human brain by using special algorithms and hardware to improve power efficiency and computation speed. Also called "Neuromorphic Engineering."

حوسبة عصبية
طريقة حوسبية تحاكي الدماغ البشري باستخدام خوارزميات وأجهزة خاصة لتحسين كفاءة الطاقة وسرعة الحوسبة. ويُطلق عليها أيضًا "هندسة عصبية".

Neuromorphic Engineering
See "Neuromorphic Computing."

هندسة عصبية
انظر "حوسبة عصبية".

Neuron
A neural network node that processes multiple input values and produces a single output value. Also called "Artificial Neuron" or "Node."

خلية عصبية
عقدة في الشبكة العصبية تعالج قيم مُدْخَلات متعددة، وينتج منها قيمة مخرج واحد. يُطلق عليها أيضًا "خلية عصبية اصطناعية" أو "عقدة".

Node
See "Neuron."

عقدة
انظر "خلية عصبية".

Noise (or Noisy Data)
A meaningless data that affects the data analysis.

تشويش (أو بيانات مشوِّشة)
بيانات لا معنى لها تؤثِّر في تحليل البيانات.

Non-Maximum Suppression (NMS)
A technique used in object detection to eliminate redundant or overlapping bounding boxes, keeping only one for each detected object.

إزالة غير الأكبر
أسلوب يُستخدم في اكتشاف الأشياء لإزالة إطارات التحديد المتكررة أو المتداخلة، مع الاحتفاظ بمربع واحد فقط لكل شيء مكتشَف.

Non-Parametric Model
A machine learning model that does not make specific assumptions about the form of the mapping function and does not assume a finite set of parameters.

نموذج غير مُعامِلي
نموذج تعلُّم آلة لا يضع افتراضات محددة حول شكل دالة التعيين، ولا يفترض مجموعة محدودة من المُعامِلات.

Non-Relational Database
A database that does not use a relational model.

قاعدة بيانات غير علائقية
قاعدة بيانات لا تستخدم نموذجًا علائقيًّا.

Non-Relational Model
A logical data model that stores and manipulates data without following a relational model.

نموذج غير علائقي
نموذج بيانات منطقي يخزن البيانات ويعالجها دون اتباع نموذج علائقي.

Non-Response Bias
A type of selection bias in which there are participation gaps in the collected data. Also called "Participation Bias."

تحيُّز عدم الاستجابة
نوع من تحيُّز الاختيار توجد فيه فجوات مشارَكة في البيانات المجموعة. ويُطلق عليه أيضًا "تحيُّز المشاركة".

Non-Traditional Data
Data that is digitally captured or observed using new technologies, often used for cases unrelated to its original collection.

بيانات غير تقليدية
البيانات التي تُجمَع أو تُلاحَظ رقميًّا باستخدام تقنيات جديدة، وغالبًا ما تُستخدم في حالات لا علاقة لها بالهدف الأصلي لجمعها.

Nonstationarity
A property of time series where its statistical properties, such as mean and variance, change over time.

عدم ثبات
خاصية للسلاسل الزمنية التي تتغير بمرور الوقت خصائصها الإحصائية، مثل: المتوسط والتباين.

Normal Distribution
A continuous probability distribution defined by two parameters: the mean and the standard deviation. Also called "Gaussian Distribution."

توزيع طبيعي
توزيع احتمالي مستمر يُعرَّف بمُعامِلين: المتوسط والانحراف المعياري. ويُطلق عليه أيضًا "توزيع جاوسي".

NoSQL
A database design approach that allows for storing and querying data differently than relational databases. Also called "Not Only SQL", "Non-SQL" or "Non-Relational."

نو سيكوال
طريقة لتصميم قواعد البيانات تُتيح تخزين البيانات والاستعلام عنها بطريقة مختلفة عن قواعد البيانات العلائقية. ويُطلق عليها أيضًا "غير علائقية".

Novelty Detection
The process of identifying new data that differs from the rest of the training data.

اكتشاف البيانات غير المعتادة
عملية تحديد البيانات الجديدة التي تختلف عن باقي بيانات التدريب.

Nucleus Sampling
See "Top-P Sampling."

أخذ عيِّنات نيوكليوس
انظر "أخذ عيِّنات أعلى (ب)".

Null Error Rate
A measure of how incorrect the classifier would be if it just predicted the majority class.

معدل الخطأ الفارغ
مقياس لمدى خطأ المُصنِّف إذا تنبأ بصنف الأغلبية فقط.

Numerical Data
The features that are represented as integers or real numbers.

بيانات عددية
الخصائص الممثَّلة بأعداد صحيحة أو أرقام حقيقية.

NumPy
An open-source library in Python designed for numerical and scientific computing.

نمباي
مكتبة مفتوحة المصدر بلغة البايثون مصممة لإجراء الحسابات العددية والعلمية.

O

Object
An entity (physical or conceptual) that may have one or more attributes.

شيء
كيان مادي أو مفاهيمي قد يكون له سمة واحدة أو أكثر.

Object Detection
A computer vision technique that locates and classifies objects in images or videos.

اكتشاف الأشياء
أسلوب في رؤية الحاسب لتحديد أماكن الأشياء وتصنيفها في الصور أو الفيديوهات.

Object Recognition
A computer vision technique that identifies and classifies objects in images or videos.

تَعرُّف على الأشياء
أسلوب في رؤية الحاسب لتحديد الأشياء وتصنيفها في الصور أو الفيديوهات.

Object Tracking
A computer vision technique that continuously locates and monitors the movement of objects within a sequence of video frames.

تتبُّع الأشياء
أسلوب في رؤية الحاسب لتحديد موقع الأشياء ومراقبتها باستمرار في تسلسل من إطارات الفيديو.

Objective
A metric that the algorithm is attempting to optimize.

هدف
قياس تحاول الخوارزمية تحسينه.

Objective Function
A function that a model is attempting to improve.

دالة الهدف
دالة يحاول النموذج تحسينها.

Occam's Razor
A principle for problem-solving that prefers simpler models over complex models.

نصل أوكام
مبدأ لحل المشكلات يفضّل النماذج الأبسط على النماذج المعقدة.

Offline Inference
A process of generating predictions on a batch of observations. Also called "Batch Inference."

استنتاج غير مباشر
عملية توليد التنبؤات على حُزمة من المشاهدات. ويُطلق عليها أيضًا "استنتاج حُزَمي".

One-Hot Encoding
A method of converting data into vectors in which all elements are set to 0 except one element is set to 1.

ترميز الواحد النشط
طريقة لتحويل البيانات إلى مُتَّجهات تُعيَّن فيها جميع العناصر إلى 0 باستثناء عنصر واحد يُعيَّن إلى 1.

One-Shot Classification
See "One-Shot Learning."

تصنيف بمثال واحد
انظر "تعلُّم بمثال واحد".

One-Shot Learning
An approach to learn effective classifiers from a single training example. Also called "One-Shot Classification."

تعلُّم بمثال واحد
طريقة لتعلُّم مصنِّفات فاعلة من مثال تدريبي واحد. ويُطلق عليها أيضًا "تصنيف بمثال واحد".

One-Shot Prompting
A prompt engineering technique where a model is given a single example of the desired task within the input prompt.

أوامر بمثال واحد
أسلوب في هندسة الأوامر يُعطى فيه النموذج مثالًا واحدًا للمهمة المطلوبة ضمن الأمر المُدخَل.

One-vs-All
A classification method to deal with multi-class problems by using multiple binary classifiers, one binary classifier for each possible outcome.

واحد مقابل الكل
طريقة تصنيف للتعامل مع المشكلات المتعددة الأصناف باستخدام مصنِّفات ثنائية متعددة، بمقدار مُصنِّف ثنائي واحد لكل نتيجة محتملة.

Online Inference
A process of generating predictions in real-time on-demand.

استنتاج مباشر
عملية توليد التنبؤات في الوقت الآني عند الطلب.

Online Machine Learning
A subfield of machine learning in which a model learns incrementally from new data in a sequential way.

تعلُّم الآلة المستمر
مجال فرعي من تعلُّم الآلة يتعلَّم فيه النموذج تدريجيًّا من البيانات الجديدة بطريقة متسلسلة.

Ontology
A knowledge representation that includes a set of classes, attributes, and relationships to model a knowledge domain.

توصيف معرفي
تمثيل معرفي يتضمن مجموعة من الأصناف والسمات والعلاقات لنمذجة المجالات المعرفية.

Ontology Learning
The data-driven techniques for building ontology using automatic or semi-automatic methods based on text mining or machine learning.

تعلُّم التوصيف المعرفي
أساليب مبنية على البيانات لبناء توصيف معرفي باستخدام طُرُق تلقائية أو شبه تلقائية تعتمد على التنقيب في النصوص أو تعلُّم الآلة.

Open-Source Software (OSS)
The software whose source code is available to anyone to access, modify, use, and distribute.

برمجيات مفتوحة المصدر
برمجيات كودها متاح يمكن لأي شخص الوصول إليه وتعديله واستخدامه وتوزيعه.

Operational Database (ODB)
A database that is used to store and manipulate data in real-time.

قاعدة بيانات تشغيلية
قاعدة بيانات تُستخدم لتخزين البيانات ومعالجتها في الوقت الآني.

Optical Character Recognition (OCR)
A program that identifies text in images and converts it into machine-readable text.

تعرُّف آلي على الحروف
برنامج يتعرَّف على النصوص الموجودة في الصور ويُحوّلها إلى نصوص يمكن قراءتها عن طريق الآلة.

Optimization
The process of selecting the best element from all possible alternatives. Also called "Mathematical Optimization."

تحسين
عملية اختيار أفضل عنصر من جميع البدائل الممكنة. ويُطلق عليها أيضًا "تحسين رياضي".

Optimizer
An algorithm or method used to reduce the loss function by adjusting the parameters of a neural network.

مُحسِّن
خوارزمية أو طريقة تُستخدم لتقليل دالة الخسارة عن طريق ضبط مُعامِلات الشبكة العصبية.

Out-Group Homogeneity Bias
The tendency to see members out of a group as more similar than members in the group when comparing their characteristics.

تحيُّز التجانس خارج المجموعة
الميل لرؤية أعضاء خارج المجموعة على أنهم أكثر تشابهًا من الأعضاء داخلها عند مقارنة خصائصهم.

Outlier
An observed value in a dataset that appears to be inconsistent with or distant from most other values.

قيمة شاذة
قيمة ملحوظة في مجموعة بيانات تبدو غير متسقة مع معظم القيم الأخرى أو بعيدة عنها.

Outlier Detection
The process of identifying values in a dataset that appear inconsistent with or distant from most other values. Also called "Unsupervised Anomaly Detection."

اكتشاف القيم الشاذة
طريقة لتحديد القيم التي تبدو غير متسقة مع معظم القيم الأخرى في مجموعة البيانات أو بعيدة عنها. ويُطلق عليها أيضًا "اكتشاف الشذوذ غير الموجَّه".

Output Data (Or Output)
The data that is resulted from an information processing system or any of its parts.

بيانات مُخرَجة (أو مخرجات)
البيانات الناتجة عن نظام معالجة المعلومات أو أي جزء من أجزائه.

Output Layer
The final layer in a neural network that contains the result.

طبقة مخرجات
الطبقة الأخيرة في الشبكة العصبية التي تشتمل على النتيجة.

Overfitting
A machine learning problem that occurs when creating a model that matches a training dataset so closely, making the model fails to generalize on new data.

فرط التخصيص
مشكلة في تعلّم الآلة تحدث عند إنشاء نموذج يطابق بيانات التدريب بصورة كبيرة تجعله يفشل في التعميم على البيانات الجديدة.

Oversampling
A technique used to balance a class-imbalanced dataset by duplicating examples from the minority class. Also called "Upsampling."

زيادة العيِّنات
أسلوب يُستخدم لموازنة البيانات غير المتوازنة الأصناف، عن طريق تكرار أمثلة من صنف الأقلية. ويُطلق عليه ايضًا "رفع العيِّنات".

P

P-Hacking
See "Data Dredging."

قرصنة القيمة الاحتمالية
انظر "تلاعب بالبيانات".

Padding
The process of adding extra data around the borders of input data.

تبطين
عملية إضافة بيانات إضافية حول حدود البيانات المُدْخَلة.

Pandas
An open-source data analysis and manipulation tool based on Python programming language.

باندار
أداة مفتوحة المصدر لتحليل البيانات ومعالجتها مبنية على لغة برمجة بايثون.

Panoptic Segmentation
A computer vision task that combines semantic segmentation and instance segmentation to provide a complete and detailed understanding of an image.

تقسيم شامل
مهمة في رؤية الحاسب تجمع بين التقسيم الدلالي وتقسيم الأشياء لتقديم فهم كامل ومفصل للصورة.

Parallel Processing
An approach to handle heavy computation by simultaneously breaking up and running program tasks on multiple processors.

معالجة متوازية
طريقة للتعامل مع الحوسبة العالية عن طريق تقسيم مهام البرنامج وتشغيلها في الوقت نفسه على معالجات متعددة.

Parallel Query
A method that divides the query statement into multiple processes executed in parallel to increase the speed of the query.

استعلام متواز
طريقة لتقسيم جملة الاستعلام إلى عمليات متعددة تُنفَّذ بطريقة متوازية لزيادة سرعة الاستعلام.

Parameter
A variable of a model that can be trained iteratively by a machine learning system.

مُعامِل
متغير في نموذج يمكن تدريبه بصورة تكرارية بواسطة نظام تعلُّم الآلة.

Parameter Efficient Fine-Tuning (PEFT)
A technique for adapting pre-trained models to specific tasks by updating a small subset of parameters.

ضبط دقيق فاعل للمُعامِلات
أسلوب لتكييف النماذج المُدرَّبة سابقًا على مهام محددة، عن طريق تحديث مجموعة فرعية صغيرة من المُعامِلات.

Parameter Server (PS)
A framework for distributed deep learning that keeps track of a model's parameters.

خادم المُعامِلات
إطار للتعلُّم العميق الموزَّع الذي يتتبع مُعامِلات النموذج.

Parameter Update
The process of modifying a model's parameters during training.

تحديث المُعامِلات
عملية تعديل مُعامِلات النموذج أثناء التدريب.

Parametric Model
A machine learning model that makes specific assumptions about the form of the mapping function and assumes a finite set of parameters.

نموذج مُعامِلي
نموذج تعلُّم آلة يضع افتراضات محددة حول شكل دالة التعيين، ويفترض مجموعة محدودة من المُعامِلات.

Part-of-Speech Tagging
The process of specifying a category to a word according to its grammatical properties.

وسم أقسام الكلام
عملية تعيين فئة الكلمة حسب خصائصها النحوية.

Partial Derivative
The derivative of a several-variable function with respect to change in only one variable.

اشتقاق جزئي
مشتقة دالة متعددة المتغيرات ينحصر فيها التغير على متغير واحد.

Partially Observable Markov Decision Process (POMDP)
A mathematical framework used to model decision-making scenarios under uncertainty about the environment's current state.

عملية قرار ماركوف الملاحظة جزئيًّا
إطار رياضي يُستخدم لنمذجة سيناريوهات اتخاذ القرار في ظل عدم اليقين بشأن الحالة الحالية للبيئة.

Partially Structured Data
See "Semi-Structured Data."

بيانات مهيكلة جزئيًّا
انظر "بيانات شبه مهيكلة".

Participation Bias
See "Non-Response Bias."

تحيُّز المشاركة
انظر "تحيُّز عدم الاستجابة".

Particle Swarm Optimization (PSO)
An optimization algorithm inspired by birds flocking to find an optimal solution in the solution space.

تحسين سرب الجسيمات
خوارزمية تحسين مستوحاة من حركة سرب الطيور لإيجاد الحل الأمثل في مساحة الحل.

Partitioning Strategy
An algorithm that divides the variables across parameter servers.

إستراتيجية التقسيم
خوارزمية تُقسِّم المتغيرات عبر خوادم المُعامِلات.

Pattern Recognition
An area of machine learning that focuses on identifying data patterns or its regularities.

تعرُّف على الأنماط
مجال من مجالات تعلُّم الآلة يركز على تحديد أنماط البيانات أو انتظامها.

Perceptron
An artificial neuron designed to perform binary classifications by processing input data and producing an output based on learned weights.

بيرسبترون
خلية عصبية اصطناعية مصممة لإجراء تصنيفات ثنائية عن طريق معالجة البيانات المُدْخَلة وإنتاج مخرجات بناءً على الأوزان المُتعلَّمة.

Performance
A quantitative or qualitative measure for the efficiency or the correctness of a model.

أداء
مقياس كمي أو نوعي لمدى كفاءة أو صحة النموذج.

Perplexity
A measure to indicate the effectiveness of a model to accomplish its task.

ارتباك
مقياس للإشارة إلى مدى فاعلية النموذج في تحقيق مهمته.

Personal Data
The data about an identified or identifiable person.

بيانات شخصية
البيانات المتعلقة بشخص معرَّف أو يمكن التَعرُّف عليه.

Personal Robot
See "Personal Service Robot."

روبوت شخصي
انظر "روبوت خدمي شخصي".

Personal Service Robot
A robot that a common person uses to perform non-commercial tasks. Also called "Personal Robot."

روبوت خدمي شخصي
روبوت يستخدمه الشخص العادي لأداء مهام غير تجارية. ويُطلق عليه أيضًا "روبوت شخصي".

Personalization
The process of analyzing users' trends and patterns to customize products for individual users.

تخصيص
عملية تحليل توجهات المستخدمين وأنماطهم لتخصيص المنتجات للمستخدمين الأفراد.

Policy
The probabilistic mapping of an agent from states to actions in reinforcement learning.

سياسة
الربط الاحتمالي للوكيل من الحالات إلى الأفعال في التعلُّم التعزيزي.

Policy Gradient
A reinforcement learning technique that optimizes a parametrized policy using gradient descent to maximize the expected reward.

تدرج السياسة
أسلوب تعلُّم مُعَزَّز يُحسِّن السياسة ذات المُعامِلات باستخدام النزول التدرجي لتعظيم المكافأة المتوقعة.

Pooling Layer
The process of reducing a matrix created by a convolutional layer to a smaller one.

طبقة تجميع
عملية اختزال مصفوفة أُنشئت بواسطة طبقة ترشيحية إلى مصفوفة أصغر.

Positive Class
A class in a binary classification that represents what the test is seeking to find.

صنف إيجابي
صنف من صنفي التصنيف الثنائي يمثل ما يسعى الاختبار للعثور عليه.

Positive Predictive Value (PPV)
The proportion of predicted positive results that are true positive results.

قيمة تنبؤية إيجابية
نسبة النتائج الإيجابية المتوقعة التي تُعد إيجابية صحيحة.

Post-Hoc Explanation
Methods used to understand and interpret the decisions or predictions made by a trained model.

تفسير لاحق
طرق تُستخدم لفهم وتفسير القرارات أو التنبؤات التي تقدمها النماذج المدربة.

Post-Processing
The processing of the model's output after running a model.

معالجة لاحقة
معالجة مخرجات النموذج بعد تشغيل النموذج.

Post-Processing Algorithm
An algorithm that is used to adjust the output of a model.

خوارزمية بعد المعالجة
خوارزمية تُستخدم لتعديل مخرجات النموذج.

Posterior Probability
A conditional probability distribution that represents parameters after observing the data.

احتمال لاحق
توزيع احتمالي مشروط يمثل المُعامِلات بعد معاينة البيانات.

Pre-Processing Algorithm
An algorithm that is used to adjust the training data.

خوارزمية قبل المعالجة
خوارزمية تُستخدم لتعديل بيانات التدريب.

Pre-Trained Language Model (PLM)
A model trained on vast text data to understand language patterns.

نموذج لغوي مُدرَّب سابقًا
نموذج مُدرَّب على بيانات نصية ضخمة لفهم أنماط اللغة.

Pre-Trained Model
A model or model component that has been trained using another dataset.

نموذج مُدرَّب سابقًا
نموذج أو مُكوِّن من نموذج دُرّب باستخدام مجموعة بيانات أخرى.

Pre-Training
The initial training phase of a model on a large dataset.

تدريب سابق
مرحلة التدريب الأولية للنموذج باستخدام مجموعة بيانات كبيرة.

Precision
A metric for determining the proportion of identified positives that was actually correct.

إحكام
مقياس لتحديد نسبة القيم الإيجابية المحدَّدة التي كانت صحيحة فعلاً.

Precision-Recall Area Under Curve (PR AUC)
An area under the curve of precision-recall points that represent different values of the classification thresholds.

مساحة تحت منحنى الإحكام-الاستدعاء
مساحة تحت منحنى نقاط الإحكام والاستدعاء تُمثِّل قيمًا مختلفة لحدود التصنيف.

Precision-Recall Curve
A graph that represents the precision versus the recall at different classification thresholds.

منحنى الإحكام-الاستدعاء
رسم بياني يمثل الإحكام مقابل الاستدعاء عند حدود تصنيف مختلفة.

Predictability
The ability of a model to accurately forecast or estimate outcomes based on input data.

قدرة على التنبؤ
قدرة النموذج على توقع النتائج أو تقديرها بدقة استنادًا إلى البيانات المُدْخَلة.

Prediction
The output of a machine learning model.

تنبؤ
المُخرَج من نموذج تعلُّم الآلة.

Prediction Bias
A value that measures the difference between the average of predictions and the average of actual labels in a dataset.

تحيُّز تنبؤي
قيمة تقيس الفرق بين متوسط التنبؤات ومتوسط الأسماء الفعلية في مجموعة البيانات.

Predictive Analytics
A type of data analytics that uses historical and current data to make informed predictions about future events.

تحليلات تنبؤية
نوع من تحليلات البيانات، يستخدم البيانات التاريخية والحالية لتقديم تنبؤات مستنيرة حول الأحداث المستقبلية.

Predictive Model
A model that allows predicting future outcomes or unknown events based on past data.

نموذج تنبؤي
نموذج يُتيح التنبؤ بالنتائج المستقبلية أو الأحداث غير المعروفة بناءً على بيانات سابقة.

Predictive Parity
A fairness metric that examines whether the precision rates of a classifier are equivalent for all the subgroups. Also called "Predictive Rate Parity."

تكافؤ تنبؤي
مقياس إنصاف يفحص ما إذا كانت معدلات إحكام المُصنِّف متكافئة لجميع المجموعات الفرعية. ويُطلق عليه أيضًا "تكافؤ المعدل التنبؤي".

Predictive Rate Parity
See "Predictive Parity."

تكافؤ المعدل التنبؤي
انظر "تكافؤ تنبؤي".

Predictive System
A machine learning application capable of finding relationships between variables in historical datasets to predict future outcomes.

نظام تنبؤي
تطبيق تعلُّم آلة قادر على اكتشاف العلاقات بين المتغيرات في مجموعات البيانات السابقة من أجل التنبؤ بالنتائج المستقبلية.

Prefix Tuning
A technique used for adapting pre-trained models to specific tasks by optimizing task-specific vectors that are prepended to the input.

ضبط البادئة
أسلوب يُستخدم لتكييف النماذج المُدرَّبة سابقًا على مهام محددة، عن طريق تحسين متجهات متعلقة بمهام معينة وإضافتها كبادئة للمُدْخَلات.

Preprocessing
A process that transforms raw data into an understandable format before it is used to train a model.

معالجة سابقة
عملية تحويل البيانات الأولية إلى صيغة مفهومة قبل استخدامها في تدريب نموذج.

Prescriptive Analytics
A type of data analytics that focuses on recommending actions you can take to achieve desired outcomes.

تحليلات توجيهية
نوع من تحليلات البيانات، يركز على التوصية بالإجراءات التي يمكنك اتخاذها لتحقيق النتائج المرجوة.

Pretext Task
A self-supervised learning task designed to create a useful representation of data without requiring labeled examples.

مهمة ذرائعية
مهمة في التعلُّم الذاتي التوجيه مصممة لإنشاء تمثيل مفيد للبيانات، دون الحاجة إلى أمثلة مُسمَّاة.

Prevalence
The proportion of how many times the “yes” condition appears in a sample.

انتشار
نسبة عدد المرات التي تظهر فيها حالة "نعم" في عينة.

Principal Component Analysis (PCA)
A technique used to remove redundant information and reduce dataset features to its principal components.

تحليل المُكوِّن الرئيس
أسلوب يُستخدم لإزالة تكرار المعلومات وتقليل خصائص مجموعة البيانات إلى مُكوِّناتها الرئيسة.

Prior Belief
The belief about data before starting the training on it.

اعتقاد سابق
الاعتقاد السابق حول البيانات قبل البدء بالتدرب عليها.

Prior Probability
A probability distribution that represents the uncertainty of data before observing it.

احتمال سابق
توزيع احتمالي يمثل عدم يقينية البيانات قبل معاينتها.

Privacy
A right to control access to and use of physical items and personal information.

خصوصية
الحق في التحكم في الوصول إلى العناصر المادية والمعلومات الشخصية واستخدامها.

Probabilistic Model
A technique that incorporates random variables into a model to provide a probability distribution as a solution.

نموذج احتمالي
أسلوب يدمج المتغيرات العشوائية في نموذج لتقديم توزيع احتمالي كحل.

Probabilistic Regression Model
A regression model that uses the feature weights and their uncertainty to generate a prediction and its uncertainty.

نموذج انحدار احتمالي
نموذج انحدار يستخدم أوزان الخصائص وعدم التيقن بها لتوليد التنبؤ وعدم التيقن به.

Probability
A number that represents the chance that a specific event will happen.

احتمال
رقم يمثل فرصة حدوث حدث معين.

Professional Service Robot
A service robot used for performing a commercial task and operated by a trained operator.

روبوت خدمي تجاري
روبوت خدمي يُستخدم لأداء مهام تجارية، ويُشغِّله عامل مدرَّب.

Prolog
A logic programming language primarily used in AI and computational linguistics.

برولوج
لغة برمجة منطقية تُستخدم بصورة أساسية في الذكاء الاصطناعي واللغويات الحوسبية.

Prompt
The input provided to a model to guide its output.

أمر
المُدْخَلات المقدمة للنموذج لتوجيه مخرجاته.

Prompt Chaining
A technique that involves breaking down a complex task into a series of prompts, the output of one prompt serves as the input for the next prompt.

تسلسل الأوامر
أسلوب يتضمن تقسيم مهمة معقدة إلى سلسلة من الأوامر، ويكون مخرج الأمر الأول مُدْخَلاً للأمر الذي يليه.

Prompt Design
The process of crafting effective prompts to guide the output and behavior of models.

تصميم الأوامر
عملية صياغة الأوامر بطريقة فاعلة لتوجيه مخرجات وسلوك النماذج.

Prompt Distillation
A technique used to simplify and optimize prompts by reducing their lengths while preserving their capabilities to elicit the desired responses.

تقطير الأوامر
أسلوب يُستخدم لتبسيط الأوامر وتحسينها، عن طريق تقليل أطوالها، مع الحفاظ على قدراتها في الحصول على الاستجابات المطلوبة.

Prompt Engineering
The process of designing, refining, and optimizing prompts given to models to achieve desired outputs.

هندسة الأوامر
عملية تصميم الأوامر المعطاة للنماذج وتنقيحها وتحسينها لتحقيق المخرجات المطلوبة.

Prompt Injection
A type of cyber attack on a model by manipulating the input given to it in such a way it produces unintended outputs.

حقن الأوامر
نوع من الهجوم السيبراني على نموذج، عن طريق التلاعب بالمُدْخَلات المقدمة له بطريقة تنتج مخرجات غير مرغوبة.

Prompt Tuning
A technique to adapt a model to specific tasks by adjusting input prompts rather than modifying the model's parameters.

ضبط الأوامر
أسلوب لتكييف نموذج ما على مهام محددة، عن طريق ضبط الأوامر المُدْخَلة، بدلاً من تعديل مُعامِلات النموذج.

Prompt-Based Learning
See "In-Context Learning."

تعلُّم قائم على الأوامر
انظر "تعلُّم سياقي".

Proximal Policy Optimization (PPO)
A reinforcement learning algorithm that trains an agent to achieve complex tasks by optimizing a surrogate objective function to restrict the step size at each policy update.

تحسين السياسة الأقرب
خوارزمية للتعلُّم المُعَزَّز تُدرِّب الوكيل على تحقيق مهام معقدة، عن طريق تحسين دالة هدف بديلة لتقييد حجم الخطوة في كل تحديث للسياسة.

Proxy Attribute
An attribute that is used as a substitute for a sensitive attribute.

سمة بالوكالة
سمة تُستخدم كبديل لسمة حساسة.

Proxy Label
The data for approximating labels that are not directly available in a dataset.

اسم بالوكالة
البيانات الخاصة بتقريب الأسماء غير المتوفرة مباشرة في مجموعة البيانات.

Pruning
The process of cleaning up a code or a model to remove unwanted solutions and make the code easier to maintain.

تشذيب
عملية تنظيف الأكواد أو النماذج لإزالة الحلول غير المرغوب فيها، وتسهيل صيانة الكود.

Pseudo-Labeling
A semi-supervised learning technique where a model generates labels for unlabeled data, and then using these labels to train the model further.

تسمية مستعارة
أسلوب في التعلُّم الشبه الموجَّه يُنشئ النموذج فيه أسماء للبيانات غير المُسمَّاة، ثم تُستخدم هذه الأسماء لتدريب النموذج بشكل أكبر.

Pseudonymization (or Pseudo-Anonymization)
The process of replacing personally identifiable information within a dataset with aliases.

تبديل بيانات الهوية
عملية وضع بيانات مستعارة بدلاً من معلومات التعريف الشخصية الموجودة في مجموعة البيانات.

Python
A high-level and general-purpose programming language which gained increasing popularity in data science and machine learning.

بايثون
لغة برمجة عالية المستوى تُستخدم لأغراض متعددة، وقد لقيت رواجًا متزايدًا في علم البيانات وتعلُّم الآلة.

Q

Q-Function
A function in reinforcement learning that predicts the return when taking action in a state and following a given policy. Also called "State-Action Value Function."

دالة كيو
دالة في التعلُّم التعزيزي تتنبأ بالعائد عند القيام بفعل معين في حالة ما وعند سياسة معينة. ويُطلق عليها أيضًا "دالة قيمة الحالة-الفعل".

Q-Learning
A reinforcement learning algorithm that allows an agent to learn and act optimally in controlled domains.

خوارزمية كيو
خوارزمية تعلُّم تعزيزي تُتيح للوكيل التعلُّم والعمل على النحو الأمثل في مجالات محكومة.

Qualification Problem
The problem of specifying the preconditions for action in a given situation.

مشكلة التأهيل
مشكلة تحديد الشروط السابقة للفعل في حالة معينة.

Quantile
A cut point that divides a probability distribution into continuous intervals with equal probabilities.

نقطة تجزيء
نقطة فصل تقسم توزيع الاحتمالات إلى فترات متواصلة باحتمالات متساوية.

Quantile Bucketing
The process of distributing values of a feature into buckets so that each bucket has approximately the same number of instances.

تجميع كمي
عملية توزيع قيم الخاصية في مجموعات بطريقة يكون فيها لكل مجموعة نفس عدد الحالات تقريبًا.

Quantization
An algorithm that applies quantile bucketing on a specific feature in a dataset.

تجزيء كمي
خوارزمية تطبق التجميع الكمي على خاصية معينة في مجموعة البيانات.

Quantum Computing
An emerging field of computer science that utilizes quantum mechanics phenomena for computational purposes.

حوسبة الكم
مجال ناشئ في علوم الحاسب يستخدم ظواهر ميكانيكا الكم لأغراض حوسبية.

Quantum Machine Learning
A field that combines quantum computing with machine learning algorithms to process data and solve complex problems more efficiently.

تعلُّم الآلة بالكم
مجال يجمع بين حوسبة الكم وخوارزميات تعلُّم الآلة لمعالجة البيانات وحل المشكلات المعقدة بكفاءة أكبر.

Query Analysis
A process used in databases to analyze the query and optimize its performance.

تحليل الاستعلام
عملية تُستخدم في قواعد البيانات لتحليل الاستعلام وتحسين أدائه.

Query Language
A language used for accessing the stored information in a database.

لغة استعلام
لغة مستخدمة للوصول إلى المعلومات المخزَّنة في قاعدة البيانات.

Query Routing
The process of directing queries to the appropriate data sources to retrieve the most relevant information.

توجيه الاستعلام
عملية توجيه الاستعلامات إلى مصادر البيانات المناسبة لاسترداد المعلومات الأكثر صلة.

Question Answering (QA)
The process of determining the most appropriate answer to a question in natural language.

إجابة الأسئلة
عملية تحديد أنسب إجابة لسؤال ما باللغة الطبيعية.

Question Decomposition
The process of breaking down a complex or compound question into simpler, more manageable sub-questions.

تفكيك الأسئلة
عملية تقسيم السؤال المعقد أو المركب إلى أسئلة فرعية أبسط يمكن معالجتها.

R

R Language
A high-level programming language used broadly for statistical analysis and machine learning.

لغة آر
لغة برمجة عالية المستوى تُستخدم على نطاق واسع للتحليل الإحصائي وتعلُّم الآلة.

Radial Basis Function (RBF)
A function that has values depends on distances from a center.

دالة القاعدة الشعاعية
دالة تشتمل على قيم تعتمد على المسافات من المركز.

Radial Basis Function Network (RBFN)
An artificial neural network that uses radial basis function (RBF) as an activation function for non-linear classification tasks.

شبكة دالة القاعدة الشعاعية
شبكة عصبية اصطناعية تستخدم دالة الأساس النصف قطرية كدالة تنشيط لمهام التصنيف غير الخطية.

Rand Index
A measure to evaluate the similarity between two clustering methods.

مؤشر راند
مقياس لتقييم التشابه بين طريقتين للتجميع.

Random Forest
An ensemble learning method that creates many decision trees and then combines their outputs to get the best result.

غابة عشوائية
طريقة تعلُّم تجميعي تُنشئ عددًا من أشجار القرارات، ثم تجمع مخرجاتها للحصول على أفضل نتيجة.

Random Policy
A policy in reinforcement learning that selects an action at random.

سياسة عشوائية
سياسة في التعلُّم التعزيزي تختار الفعل عشوائيًّا.

Rank
A class's ordinal position in a machine learning model that categorizes classes from highest to lowest.

رتبة
الموضع الترتيبي لصنف في نموذج تعلُّم الآلة الذي يرتب الأصناف من الأعلى إلى الأدنى.

Ranking Loss
A loss function that focuses on predicting the relative order of items.

خسارة ترتيبية
دالة خسارة تركز على التنبؤ بالترتيب النسبي للعناصر.

Rater
See "Annotator."

مُقيِّم
انظر "مُوَصِّف".

Re-Programmable Robot
A robot designed so that the programmed movements or auxiliary functions can be modified without physical changes.

روبوت قابل لإعادة البرمجة
روبوت مصمَّم بطريقة تُمكّن من تعديل حركاته المبرمجة أو وظائفه المساندة، دون الحاجة الى أي تغيير مادي.

Re-Ranking
A final step in a recommendation system that considers additional criteria or constraints to regrade scored items.

إعادة ترتيب
خطوة أخيرة في نظام التوصيات تأخذ في الاعتبار المعايير أو القيود الإضافية لإعادة ترتيب العناصر المسجلة.

Real-Time Data
The data that can be immediately accessed after it is generated.

بيانات آنية
البيانات التي يمكن الوصول إليها فور توليدها.

Reasoning and Acting (ReAct) Prompting
A prompt engineering technique that combines reasoning and acting to enable models to solve various reasoning and decision-making tasks.

أوامر الاستدلال والتصرف
أسلوب في هندسة الأوامر يجمع بين الاستدلال والتصرف لتمكين النماذج من حل مهام متنوعة في الاستدلال واتخاذ القرار.

Reasoning and Decision-Making
A part of the knowledge representation and reasoning approach that focuses on designing, analyzing, and implementing inference algorithms.

استدلال واتخاذ القرار
جزء من طريقة تمثيل المعرفة والاستدلال يركز على تصميم خوارزميات الاستنتاج وتحليلها وتنفيذها.

Recall
A metric for determining the proportion of actual positives that was identified correctly. Also called "True Positive Rate (TPR)."

استدعاء
مقياس لتحديد نسبة القيم الإيجابية الفعلية التي حُددت تحديدًا صحيحًا. ويُطلق عليه أيضًا "معدل إيجابي صحيح".

Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation (ROUGE)
A set of metrics used to evaluate the quality of automatic summarization and machine translation by measuring the overlap between the system-generated output and human-generated references.

مقياس روج
مجموعة من المقاييس المستخدمة لتقييم جودة التلخيص التلقائي وترجمة الآلة، عن طريق قياس التداخل بين المخرجات التي ينشئها النظام والمراجع التي ينشئها الإنسان.

Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve
A graphical representation of a classifier's performance at all possible thresholds.

منحنى دقّة الأداء
تمثيل رسومي لأداء المُصنِّف في جميع الحدود الممكنة.

Recommendation Engine
See "Recommendation System."

مُحَرِّك توصيات
انظر "نظام توصيات".

Recommendation System (or Recommender System)
A system that suggests a set of items to users based on their choices and behaviors. Also called "Recommendation Engine."

نظام توصيات
نظام يوصي المستخدمين بمجموعة من العناصر بناءً على اختياراتهم وسلوكياتهم. يُطلق عليه أيضًا "مُحَرِّك توصيات".

Rectified Linear Unit (ReLU)
An activation function that returns 0 if the input is negative or zero and returns the same input value if the input is positive.

وحدة خطية مصححة (ريلو)
دالة تنشيط تُعطي القيمة صفرًا إذا كان المُدْخَل سالبًا أو صفرًا، وتعطي القيمة نفسها إذا كان المُدْخَل موجبًا.

Recurrent Neural Network (RNN)
A type of neural network used to understand sequential information and identify patterns by running multiple times.

شبكة عصبية تكرارية
نوع من الشبكات العصبية يُستخدم لفهم المعلومات المتسلسلة، وتحديد الأنماط عن طريق التشغيل عدة مرات.

Reference Data
The data that is used to categorize other data.

بيانات مرجعية
البيانات المستخدمة لتصنيف البيانات الأخرى.

Reflexion
A framework designed to enhance the learning and performance of language models through feedback.

انعكاس
إطار مُصمَّم لتحسين تعلُّم وأداء النماذج اللغوية، عن طريق التغذية الراجعة.

Regression
See "Regression Analysis."

انحدار
انظر "تحليل الانحدار".

Regression Analysis
A statistical technique for determining the relationship between dependent and independent variables. Also called "Regression" or "Regression Model."

تحليل الانحدار
أسلوب إحصائي لتحديد العلاقة بين المتغيرات التابعة والمستقلة. يُطلق عليه أيضًا "انحدار" أو "نموذج انحدار".

Regression Model
See "Regression Analysis."

نموذج انحدار
انظر "تحليل الانحدار".

Regularization
A process used to prevent overfitting by adding additional information.

ضبط
عملية تُستخدم لمنع فرط التخصيص عن طريق إضافة معلومات إضافية.

Regularization Rate
A value that determines the relative importance of the regularization function. Also called "Lambda."

معدل الضبط
قيمة تحدد الأهمية النسبية لدالة الضبط. ويُطلق عليها أيضًا "لامدا".

Reinforcement Learning (RL)
A type of machine learning that learns the optimal policy through rewards and punishments to optimize the total reward.

تعلُّم تعزيزي
نوع من تعلُّم الآلة يتعلَّم السياسة المثلى عن طريق المكافآت والعقوبات؛ لأجل تحسين إجمالي المكافأة.

Reinforcement Learning From Human Feedback (RLHF)
A technique to improve the quality of a model's output by incorporating feedback from human interactions or evaluations.

تعلُّم تعزيزي بالتغذية الراجعة البشرية
أسلوب لتحسين جودة مخرجات النماذج عن طريق دمج التغذية الراجعة من التفاعلات أو التقييمات البشرية.

Relational Database
A type of database that organizes data into tables with rows and columns.

قاعدة بيانات علائقية
نوع من قواعد البيانات يُنظِّم البيانات في جداول تحتوي على صفوف وأعمدة.

Relational Machine Learning (RML)
A type of machine learning that focuses on learning from data with complex relationships and structures.

تعلُّم الآلة العلائقي
نوع من تعلُّم الآلة يركز على التعلُّم من البيانات ذات العلاقات والهياكل المعقدة.

Relational Model
A data model that organizes data into tables with rows and columns.

نموذج علائقي
نموذج بيانات ينظم البيانات في جداول تحتوي على صفوف وأعمدة.

Relationship Extraction
The process of identifying relations among entities mentioned in a text.

استخراج العلاقة
عملية تحديد العلاقات بين الكيانات المذكورة في النص.

Relative Entropy
See "Kullback-Leibler (KL) Divergence."

انتروبيا نسبية
انظر "تباعد كولباك-ليبلر".

Reliability
The property of intended consistency in behavior and results.

اعتمادية
خاصية الاتساق المقصود في السلوك والنتائج.

Remote Biometric Identification (RBI) System
A technology that uses AI to identify individuals at a distance by comparing their biometric data (like facial features and fingerprints) against a reference database.

نظام تحديد القياسات الحيوية عن بُعد
تقنية تستخدم الذكاء الاصطناعي للتعرُّف على الأفراد عن بُعد، عن طريق مقارنة بيانات قياساتهم الحيوية (مثل: ملامح الوجه أو بصمات الأصابع) بقاعدة بيانات مرجعية.

Replay Buffer
A memory that the agent uses to store state transitions and can be used to replay experience.

ذاكرة إعادة التشغيل
ذاكرة يستخدمها الوكيل لتخزين التحولات، ويمكن استخدامها لإعادة تشغيل التجربة.

Reporting Bias
A type of bias that occurs when the frequency in a dataset does not reflect the frequency in the real world.

تحيُّز الإبلاغ
نوع من التحيُّز يحدث عندما لا يعكس التكرار الموجود في مجموعة البيانات التكرار الموجود في العالم الحقيقي.

Reservoir Computing (RC)
A computational framework that simplifies the training of recurrent neural networks for processing sequential and temporal data.

حوسبة المكامن
إطار حوسبي يُبسِّط تدريب الشبكات العصبية التكرارية لمعالجة البيانات المتسلسلة والزمنية.

Residual Sum of Squares (RSS)
A statistical technique to measure the variance between the data and the values predicted by the estimation model. Also called "Sum of Squared Residuals (SSR)."

مجموع المربعات المتبقية
أسلوب إحصائي لقياس التباين بين البيانات والقيم التي تنبأ بها نموذج التقدير. ويُطلق عليه أيضًا "مجموع المتبقيات المربعة".

Resilience
A system's ability to recover operations quickly after an incident.

صمود
قدرة النظام على استعادة العمليات بسرعة بعد وقوع حادث.

Resource Description Framework (RDF)
A standard model for exchanging data on the Web.

إطار وصف الموارد
نموذج قياسي لتبادل البيانات على الويب.

Responsible Artificial Intelligence
The practice of designing, developing, and deploying AI systems in ways that align with ethical principles, societal values, and legal standards.

ذكاء اصطناعي مسؤول
تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطويرها ونشرها بطرق تتوافق مع المبادئ الأخلاقية والقيم المجتمعية والمعايير القانونية.

Restricted Boltzmann Machine (RBM)
A stochastic artificial neural network that learns a probability distribution over the inputs by applying graphical models.

آلة بولتزمان المقيدة
شبكة عصبية اصطناعية عشوائية تتعلَّم توزيع الاحتمالات على المُدْخَلات، عن طريق تطبيق نماذج شبكية.

Rete Algorithm
A pattern-matching algorithm that is used in rule engines to compare patterns to objects.

خوارزمية ريتي
خوارزمية مطابقة أنماط تُستخدم في مُحَرِّكات القواعد لمقارنة الأنماط بالأشياء.

Retraining
The process of updating a trained model by training it with new data.

إعادة تدريب
عملية تحديث النموذج المدرَّب، عن طريق تدريبه ببيانات جديدة.

Retrieval-Augmented Generation (RAG)
An AI framework that integrates retrieval of external information with generative models to produce more accurate and contextually relevant responses.

توليد مُعَزَّز بالاسترجاع
إطار للذكاء الاصطناعي يدمج بين استرجاع المعلومات الخارجية والنماذج التوليدية لإنتاج استجابات أكثر دقة وملاءمة للسياق.

Return
A total of rewards in reinforcement learning that an agent expects when following a specific policy.

عائد
إجمالي المكافآت في التعلُّم التعزيزي الذي يتوقعه الوكيل عند اتباع سياسة معينة.

Reward
A numerical result in reinforcement learning defined by the environment when taking action in a state.

مكافأة
نتيجة عددية في التعلُّم التعزيزي تحدده البيئة عند القيام بفعل في حالة ما.

Reward Function
An incentive mechanism in reinforcement learning that defines how an agent ought to take actions in an environment.

دالة المكافأة
آلية تحفيز في التعلُّم التعزيزي تُحدد الكيفية التي يلزم الوكيل اتباعها للقيام بأفعال في بيئة ما.

Reward Model
A specialized model that provides guidance to produce desired outcomes by providing feedback in the form of rewards.

نموذج المكافأة
نموذج متخصص يقدم التوجيه لتحقيق النتائج المرجوة، عن طريق التغذية الراجعة في شكل مكافآت.

Ridge Regularization
See "L2 Regularization."

ضبط ريدج
انظر "ضبط إل 2".

Robot
A programmable device capable of performing intended tasks automatically by sensing its environment.

روبوت
جهاز قابل للبرمجة قادر على أداء المهام المطلوبة تلقائيًّا عن طريق استشعار بيئته.

Robot Control System
A group of logic control and power functions that controls the robot's mechanical structure and communication with the environment.

نظام التحكم بالروبوت
مجموعة من التحكم المنطقي ووظائف الطاقة التي تتحكم في الهيكل الميكانيكي للروبوت وتواصله مع البيئة المحيطة.

Robot Journalism
The use of software to write content without human intervention. Also called "Automated Journalism."

صحافة روبوتية
استخدام البرمجيات لكتابة المحتوى دون تدخل بشري. يُطلق عليها أيضًا "صحافة مؤتمتة".

Robot System
A system that includes robot(s) and any other devices that support it to perform its tasks.

نظام روبوت
نظام يتضمن روبوتًا واحدًا أو أكثر وأجهزة أخرى تدعمه لأداء مهامه.

Robotic Desktop Automation (RDA)
Software that automates routine repetitive tasks on an individual user's desktop, often mimicking human actions to improve efficiency and reduce errors.

أتمتة روبوتية لسطح المكتب
برمجيات لأتمتة المهام الروتينية المتكررة على سطح مكتب المستخدم، وغالبًا ما تحاكي الإجراءات البشرية لتحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء.

Robotic Device
An actuated mechanism that fulfills the characteristics of an industrial or service robot but misses either the programmable axes or the autonomy degree.

جهاز روبوتي
آلية مشغلة تحقق خصائص الروبوت الصناعي أو الخدمي، ولكنها تفتقد المحاور القابلة للبرمجة أو درجة التحكم الذاتي.

Robotic Process Automation (RPA)
A type of process automation in which software or robot mimics how humans accomplish a task.

أتمتة العمليات الروبوتية
نوع من أتمتة العمليات تحاكي فيه البرمجيات أو الروبوتات كيفية إنجاز البشر لمهمة ما.

Robotics
A field that focuses on designing, developing, and implementing robots.

علم الروبوتات
مجال يركز على تصميم الروبوتات وتطويرها وتطبيقها.

Robustness
The system's ability to preserve its performance under any circumstances.

متانة
قدرة النظام على الحفاظ على أدائه تحت أي ظرف.

Role Prompting
A prompt engineering technique where the model is instructed to adopt a specific role or persona to shape its generated output and style.

أوامر تعيين الدور
أسلوب لهندسة الأوامر يُوجَّه فيه النموذج لتبني دور أو شخصية محددة من أجل تشكيل مخرجاته وأسلوبه.

Root Mean Square Deviation (RMSD)
See "Root Mean Squared Error (RMSE)."

جذر متوسط الانحراف التربيعي
انظر "جذر متوسط الخطأ التربيعي".

Root Mean Squared Error (RMSE)
A measure of the difference between predicted values and actual values. Also called "Root Mean Square Deviation (RMSD)."

جذر متوسط الخطأ التربيعي
مقياس الفرق بين القيم المتوقعة والقيم الفعلية. ويُطلق عليه أيضًا "جذر متوسط الانحراف التربيعي".

Rotational Invariance
The ability of an algorithm to properly classify images regardless of the change in their orientation.

انعدام تأثير الدوران
قدرة الخوارزمية على تصنيف الصور تصنيفًا صحيحًا، بغضِّ النظر عن التغيّر في اتجاهها.

Rule-Based Chatbot
See "Flow-Based Chatbot."

بوت محادثة قائم على قواعد
انظر "بوت محادثة موجَّه".

Rule-Based System
An expert system that consists of "if-then" rules built by learning from real data or using expert knowledge.

نظام قائم على قواعد
نظام خبير يتضمن قواعد شرطية بُنيت بالتعلُّم من بيانات حقيقية أو باستخدام معرفة الخبراء.

S

Safety
The freedom from the unacceptable risks.

سلامة
الخلو من المخاطر غير المقبولة.

Sample
A data element that a machine learning algorithm can process.

عينة
عنصر بيانات يمكن لخوارزمية تعلُّم الآلة معالجته.

Sample Size
The number of individual observations that represents a population in an experiment.

حجم العينة
عدد المشاهدات الفردية التي تُمثِّل المجموعة في التجربة.

Sampling Bias
A type of selection bias in which the data is not randomly collected.

تحيُّز أخذ العيِّنات
نوع من تحيُّز الاختيار لا تُجمع فيه البيانات عشوائيًّا.

Scalability
The ability of a system to deal with an increased amount of work.

قابلية التوسع
قدرة النظام على التعامل مع كمية العمل المتزايدة.

Scale Invariance
The ability of a model to maintain consistent behavior regardless of the input size.

انعدام تأثير الحجم
قدرة النموذج على الحفاظ على سلوك متسق بغض النظر عن حجم المُدْخَلات.

Scatter-Gather
A form of large data processing that distributes required computation across different nodes and then combines overall results from each node.

توزيع-تجميع
نوع من معالجة البيانات الكبيرة يُوزِّع الحوسبة المطلوبة عبر عُقَد مختلفة، ثم يُجمِّع النتائج الإجمالية من كل عقدة.

Scikit-Learn
A popular open-source Python library for machine learning.

سايكيت-ليرن
مكتبة شهيرة مفتوحة المصدر تُستخدم في تعلُّم الآلة، مكتوبة بلغة بايثون.

Scoring
A recommendation system part that assigns a ranking to each item created by the candidate generation process.

تقييم
جزء من نظام التوصية يُعيّن ترتيبًا لكل عنصر أُنشئ بواسطة عملية توليد الترشيحات.

Search Query
A word or string of words that a user enters into a search engine to find content.

استعلام بحثي
كلمة أو مجموعة من الكلمات التي يدخلها المستخدم في مُحَرِّك البحث للعثور على محتوى.

Security
A degree to which a system protects data and information by allowing appropriate data access based on authorization levels.

أمن
الدرجة التي يحمي بها النظام البيانات والمعلومات، عن طريق السماح بالوصول المناسب إلى البيانات بناءً على مستويات التفويض.

Selection Bias
A bias in the selection of data that is used in training machine learning models.

تحيُّز الاختيار
تحيُّز في اختيار البيانات المستخدمة في تدريب نماذج تعلُّم الآلة.

Selective Filtering
The process of ignoring noisy data to concentrate on important data.

تصفية انتقائية
عملية تجاهل البيانات المشوِّشة من أجل التركيز على البيانات المهمة.

Self-Attention (or Self-Attention Layer)
A neural network layer that outputs new sequence of embeddings by applying attention mechanism to the information from the elements of the input sequence.

انتباه ذاتي (أو طبقة الانتباه الذاتي)
طبقة في الشبكة العصبية تُخرج تسلسلاً جديدًا من التضمينات، عن طريق تطبيق آلية الانتباه على المعلومات الواردة من عناصر تسلسل المُدْخَلات.

Self-Aware Artificial Intelligence
A theoretical form of AI that possesses consciousness, awareness of its existence, and the ability to understand its thoughts, emotions, and environment.

ذكاء اصطناعي واعٍ بذاته
تصور نظري لذكاء اصطناعي لديه إدراك ووعي بوجوده، وقادر على فهم أفكاره وعواطفه وبيئته.

Self-Consistency Prompting
A prompt engineering technique that improves the accuracy of models by generating multiple responses to the same prompt and selecting the most frequent or consistent one as the final answer.

أوامر الاتساق الذاتي
أسلوب في هندسة الأوامر يُحسِّن دقة النماذج، عن طريق إنشاء استجابات متعددة لنفس الأمر، واختيار الإجابة الأكثر تكرارًا أو اتساقًا لتكون الإجابة النهائية.

Self-Criticism Prompting
See "Self-Refine Prompting."

أوامر النقد الذاتي
انظر "أوامر التحسين الذاتي".

Self-Driving Car
A car capable of sensing its surroundings and moving independently and self-sufficiently. Also called "Driverless Car" or "Autonomous Car."

سيارة ذاتية القيادة
سيارة قادرة على استشعار محيطها والتحرك بتحكم واكتفاء ذاتي. ويُطلق عليها أيضًا "سيارة بدون سائق" أو "سيارة ذاتية التحكم".

Self-Instruct
A method for improving a model's ability to follow natural language instructions by generating its instruction-following data.

إرشاد ذاتي
طريقة لتحسين قدرة النماذج على اتباع تعليمات اللغات الطبيعية، عن طريق توليد بيانات اتباع التعليمات بنفسها.

Self-Labeling
A type of semi-supervised learning methods that train a model on labeled data and then use this model to assign pseudo labels to unlabeled data.

تسمية ذاتية
نوع من طُرُق التعلُّم الشبه الموجَّه يُدرِّب نموذجًا على بيانات مُسمَّاة، ثم يستخدمه لإعطاء أسماء مستعارة للبيانات غير المُسمَّاة.

Self-Refine Prompting
A prompt engineering technique that allows a model to improve its outputs through an iterative process of feedback and refinement. Also called "Self-Criticism Prompting."

أوامر التحسين الذاتي
أسلوب في هندسة الأوامر يُتيح للنموذج تحسين مخرجاته، عن طريق عملية تكرارية من التغذية الراجعة والتحسين. يُطلق عليه أيضًا "أوامر النقد الذاتي".

Self-Supervised Learning
A type of machine learning that uses unlabeled data to learn features by adopting self-defined pseudo-labels for the supervision.

تعلُّم ذاتي التوجيه
نوع من تعلُّم الآلة يستخدم بيانات غير مُسمَّاة لتعلُّم الخصائص؛ وذلك بالاعتماد على أسماء مستعارة محددة بصورة ذاتية في عملية التوجيه.

Self-Training
A self-supervised learning method used in classification when the unlabeled data is more than labeled data.

تدريب ذاتي
طريقة تعلُّم ذاتي التوجيه تُستخدم في التصنيف عندما تكون البيانات غير المُسمَّاة أكثر من البيانات المُسمَّاة.

Semantic Chunking
The process of dividing a large text into smaller, meaningful units based on their underlying meaning or context.

تقطيع دلالي
عملية تقسيم نص كبير إلى وحدات أصغر ذات معنى بناءً على معناها أو سياقها الأساسي.

Semantic Computing
A computing field that focuses on understanding, representing, and processing data based on its meaning and context.

حوسبة دلالية
مجال حوسبي يركز على فهم البيانات وتمثيلها ومعالجتها بناءً على معناها وسياقها.

Semantic Mapping
The process of establishing meaningful relationships and connections between data elements from different sources.

هيكلة دلالية
عملية إنشاء علاقات وروابط ذات معنى بين عناصر البيانات من مصادر مختلفة.

Semantic Network
See "Knowledge Graph."

شبكة دلالية
انظر "شبكة معرفية".

Semantic Reasoner
A piece of software used to draw logical consequences from a set of confirmed facts and axioms.

مُستدِل دلالي
برمجيات تُستخدم لاستخلاص النتائج المنطقية من مجموعة من الحقائق والبديهيات المؤكدة.

Semantic Search
A search technique that understands the contextual meaning of a user's query to deliver more relevant and accurate results.

بحث دلالي
أسلوب بحث يفهم المعنى السياقي لاستعلام المستخدم لتقديم نتائج أكثر صلة ودقة.

Semantic Web
An extension of the World Wide Web (WWW) to enable sharing and reusing data across applications by defining data stores, vocabularies, and rules to handle data.

ويب دلالي
امتداد لشبكة الويب العالمية لتمكين مشاركة البيانات وإعادة استخدامها عبر التطبيقات، عن طريق تحديد مخازن البيانات والمفردات وقواعد التعامل مع البيانات.

Semi-Structured Data
The data that does not conform to a rigid structure but still has some organizational properties. Also called "Partially Structured Data."

بيانات شبه مهيكلة
البيانات التي لا تخضع لهيكل ثابت، ولكن لها بعض الخصائص التنظيمية. ويُطلق عليها أيضًا "بيانات مهيكلة جزئيًّا".

Semi-Supervised Anomaly Detection
A technique used to identify unusual patterns within a dataset by using both labeled and unlabeled data.

اكتشاف الشذوذ شبه الموجَّه
أسلوب يُستخدم لتحديد الأنماط غير المعتادة داخل مجموعة البيانات باستخدام البيانات المُسمَّاة وغير المُسمَّاة.

Semi-Supervised Learning
A type of machine learning that leverages both labeled and unlabeled data for training.

تعلُّم شبه موجَّه
نوع من تعلُّم الآلة يستفيد من البيانات المُسمَّاة وغير المُسمَّاة للتدريب.

Sensitive Attribute
A human attribute that has a special consideration for some reasons.

سمة حساسة
سمة بشرية لها اعتبار خاص لبعض الأسباب.

Sensitive Data
The data that may have harmful effects if revealed or misused.

بيانات حساسة
بيانات قد يسبب إفشاؤها أو سوء استخدامها آثارًا ضارة.

Sensitivity
The rate of how a model correctly predicts positive labels when it is actually positive.

دقة الحساسية
معدل صحة تنبؤ النموذج للأسماء الإيجابية عندما تكون بالفعل كذلك.

Sensitivity Analysis
The process of evaluating how the output of a model is affected by changes in its input parameters.

تحليل الحساسية
عملية تقييم كيفية تأثر مخرجات النموذج بالتغيرات في المُعامِلات المُدْخَلة.

Sentiment Analysis
A process of using statistical or machine learning algorithms to determine feelings and opinions in a text or an image.

تحليل المشاعر
عملية استخدام الخوارزميات الإحصائية أو خوارزميات تعلُّم الآلة لتحديد المشاعر والآراء المضمنة في نص أو صورة.

Sequence Model
A model that has inputs with a sequential dependence.

نموذج تسلسلي
نموذج يشتمل على مُدْخَلات ذات اعتماد متسلسل.

Sequence-To-Sequence (Seq٢Seq)
A type of neural network architecture designed to transform one sequence of data into another.

تحويل تسلسل إلى تسلسل
نوع من معمارية الشبكة العصبية مصمم لتحويل تسلسل من البيانات إلى تسلسل آخر.

Service Robot
A robot that can perform useful tasks for humans or equipment except the industrial automation applications.

روبوت خدمي
روبوت يمكنه أداء مهام مفيدة للبشر أو المعدات باستثناء تطبيقات الأتمتة الصناعية.

Shallow Learning
A type of machine learning algorithms that typically have a single layer or a limited number of layers for learning and data representation.

تعلُّم سطحي
نوع من خوارزميات تعلُّم الآلة يحتوي عادةً على طبقة واحدة أو عدد محدود من الطبقات للتعلُّم وتمثيل البيانات.

Short-Term Memory
A memory that allows a model to retain and utilize information within the context of a single conversation or session.

ذاكرة قصيرة المدى
ذاكرة تُتيح للنموذج الاحتفاظ بالمعلومات واستخدامها في سياق محادثة أو جلسة واحدة.

Siamese Network
A neural network used for image classification by training two neural networks to learn simultaneously the similarity between images.

شبكة سيامية
شبكة عصبية تُستخدم لتصنيف الصور عن طريق تدريب شبكتين عصبيتين في وقت واحد لتعلُّم التشابه بين الصور.

Sigmoid Function
A function that maps the output of logistic or multinomial regression to probabilities with a value between 0 and 1.

دالة سيجمويد
دالة تُعيّن مخرجات الانحدار اللوجستي أو المتعدد الحدود إلى احتمالات قيمتها بين الصفر والواحد.

Signal Processing
An engineering field that focuses on analyzing and manipulating signals such as audios, images, and videos.

معالجة الإشارات
مجال هندسي يركز على تحليل الإشارات ومعالجتها، مثل: الصوتيات والصور والفيديوهات.

Silhouette Coefficient
A metric used to evaluate the quality of clustering by measuring how similar an object is to its cluster compared to other clusters.

مُعامِل الظل
مقياس يُستخدم لتقييم جودة التجميع، عن طريق قياس مدى تشابه الشيء مع مجموعته مقارنة بالمجموعات الأخرى.

Similarity Learning
A type of supervised machine learning that trains a metric to find the similarity between two objects.

تعلُّم التشابه
نوع من تعلُّم الآلة الموجَّه يُدرِّب مقياسًا للعثور على التشابه بين شيئين.

Similarity Measure
A metric used in clustering algorithms to evaluate how similar two examples are.

قياس التشابه
مقياس يُستخدم في خوارزميات التجميع لتقييم مدى تشابه مثالين.

Single Linkage
A clustering method that defines the distance between two clusters as the shortest distance between any two data points from each cluster.

ربط أحادي
طريقة تجميع تحدد المسافة بين مجموعتين، عن طريق أقصر مسافة بين أي نقطتي بيانات من كل مجموعة.

Singularity
See "Intelligence Explosion."

تفرُّد
انظر "طفرة الذكاء".

Small Language Model (SLM)
A type of language model designed to operate with fewer parameters and computational resources compared to large language models (LLMs).

نموذج لغوي صغير
نوع من النماذج اللغوية مصمم للعمل بمُعامِلات وموارد حوسبية أقل مقارنة بالنماذج اللغوية الكبيرة.

Social Media Data
The data that the users publicly share on social media.

بيانات وسائل التواصل الاجتماعي
البيانات التي يشاركها المستخدمون علنًا على وسائل التواصل الاجتماعي.

Soft Computing
A set of computational techniques that deals with approximate models and provides effective solutions to complex problems.

حوسبة ناعمة
مجموعة من الأساليب الحوسبية التي تتعامل مع النماذج التقريبية، وتُقدِّم حلولاً فاعلة للمشكلات المعقدة.

Soft Prompting
A technique to enhance the output of a pre-trained model by adding non-textual embeddings to the input embeddings.

أوامر ناعمة
أسلوب لتحسين مخرجات نموذج مُدرَّب سابقًا، عن طريق إضافة تضمينات غير نصية إلى تضمينات المُدْخَلات.

Softmax
A function that gives a probability for each class in a multi-class classification model.

سوفت ماكس
دالة تعطي احتمالية لكل صنف في نموذج تصنيف متعدد الأصناف.

Software
A set of instructions that directs a computer to perform specific tasks.

برمجيات
مجموعة من التعليمات التي تُوجِّه الحاسب لأداء مهام محددة.

Software Development Kit (SDK)
A set of software development tools that enable the creation of applications on a particular platform.

أدوات تطوير البرمجيات
مجموعة من أدوات تطوير البرمجيات التي تتيح إنشاء تطبيقات على منصة معينة.

Solomonoff Probability
See "Algorithmic Probability."

احتمالية سولومونوف
انظر "احتمال خوارزمي".

SPARQL Protocol and RDF Query Language (SPARQL)
A query language for accessing and manipulating resource description framework data.

سباركل
لغة استعلام للوصول إلى بيانات إطار وصف الموارد ومعالجتها.

Sparse Feature
A feature vector that has mostly zero or empty values.

خاصية متناثرة
مُتَّجه خصائص تكون أغلب قيمه صفرية أو فارغة.

Sparse Representation
A representation that only contains non-zero elements.

تمثيل متناثر
تمثيل يشتمل فقط على عناصر غير صفرية.

Sparse Vector
A vector that has mostly zero values.

مُتَّجه متناثر
مُتَّجه تكون أغلب قيمه صفرية.

Sparsity
A concept in machine learning that describes a dataset or matrix where a large percentage of the values are zero.

تناثر
مفهوم في تعلُّم الآلة يصف مجموعة بيانات أو مصفوفة أكثر قيمها صفرية.

Spatial Analysis
The study of location-based data to discover patterns and insights.

تحليل مكاني
دراسة البيانات القائمة على الموقع لاكتشاف الأنماط والرؤى.

Spatial-Temporal Reasoning
An area of artificial intelligence that is concerned with the representation and reasoning about space and time like a human.

استدلال مكاني-زماني
مجال من مجالات الذكاء الاصطناعي يهتم بالتمثيل والاستدلال في المكان والزمان مثل الإنسان.

Specificity
The rate of how a model correctly predicts negative labels when it is actually negative. Also called "True Negative Rate (TPR)."

دقة التحديد
معدل صحة تنبؤ النموذج للأسماء السلبية عندما تكون بالفعل كذلك. ويُطلق عليه أيضًا "المعدل السلبي الصحيح".

Speculative Decoding
An optimization technique that accelerates inferencing by predicting multiple tokens and validating them in parallel.

فك الترميز التخميني
أسلوب تحسين يُسرِّع الاستنتاج، عن طريق التنبؤ بالوحدات اللغوية والتحقق من صحتها بالتوازي.

Speech Analytics
The process of analyzing audio recordings to extract insights from spoken language, such as keywords, emotions, and intent.

تحليلات الكلام
عملية تحليل التسجيلات الصوتية لاستخراج رؤى من اللغة المنطوقة، مثل الكلمات الرئيسة والعواطف والنوايا.

Speech Recognition
The process of converting speech into text using algorithms. Also called "Automatic Speech Recognition (ASR)" or "Speech-to-Text (STT)."

تعرُّف على الكلام
عملية تحويل الكلام إلى نص باستخدام الخوارزميات. ويُطلق عليها أيضًا "تعرُّف تلقائي على الكلام" أو "تحويل الكلام إلى نص".

Speech Synthesis
The process of generating artificial human speech. Also called "Text-to-Speech (TTS)."

توليد الكلام
عملية توليد الكلام البشري بطريقة اصطناعية. ويُطلق عليها أيضًا "تحويل النص إلى كلام".

Speech-to-Text (STT)
See "Speech Recognition."

تحويل الكلام إلى نص
انظر "تعرُّف على الكلام".

Spiking Neural Network (SNN)
A type of neural network that simulates the energy-efficient signal system of the brain where neurons communicate asynchronously through binary values.

شبكة عصبية نبضية
نوع من الشبكات العصبية التي تحاكي نظام الإشارات الموفر للطاقة في الدماغ، وتتواصل فيه الخلايا العصبية بطريقة غير متزامنة، عن طريق القيم الثنائية.

Squared Hinge Loss
The square of the Hinge Loss output that deals with outliers more strictly than the Hinge Loss.

مربع الخسارة المفصلية
مربع مُخرَج دالة الخسارة المفصلية الذي يتعامل مع القيم الشاذة بطريقة أكثر صرامة من دالة الخسارة المفصلية.

Squared Loss
A loss function that measures the error between a model's predictions and the actual values by squaring the difference between them. Also called "L2 Loss."

مربع الخسارة
دالة خسارة تقيس الخطأ بين تنبؤات النموذج والقيم الفعلية، عن طريق تربيع الفرق بينهما. ويُطلق عليها أيضًا "خسارة إل 2".

Stable Diffusion
A deep learning model that generates images from text descriptions by using a diffusion process.

نموذج الانتشار المستقر
نموذج تعلُّم عميق يُولِّد صورًا من أوصاف نصية باستخدام عملية تُعرَف بالانتشار.

Standard Classification
See "Classification."

تصنيف قياسي
انظر "تصنيف".

State-Action Value Function
See "Q-Function."

دالة قيمة الحالة-الفعل
انظر "دالة كيو".

Static Model
A model that is trained once on a fixed dataset and then remains unchanged.

نموذج ثابت
نموذج يُدرَّب مرة واحدة على مجموعة بيانات ثابتة ثم يظل دون تغيير.

Stationarity
A property of data that has a constant distribution over one or more dimensions.

ثبات
خاصية بيانات لها توزيع ثابت على بُعد واحد أو أكثر.

Statistical Classification
A supervised learning approach that trains a model to categorize new unlabeled data based on relevant labeled data.

تصنيف إحصائي
طريقة تعلُّم موجَّه لتدريب النماذج على تصنيف بيانات جديدة غير مُسمَّاة بناءً على بيانات ذات علاقة ومُسمَّاة.

Statistical Learning
The use of statistical tools to analyze and understand data.

تعلُّم إحصائي
استخدام الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات وفهمها.

Statistical Relational Learning (SRL)
A branch of machine learning that combines statistical learning and relational learning to treat uncertainty in data and handle complex relational structures.

تعلُّم علائقي إحصائي
فرع من تعلُّم الآلة يجمع بين التعلُّم الإحصائي والتعلُّم العلائقي لمعالجة عدم التيقن في البيانات والتعامل مع الهياكل العلائقية المعقدة.

Stemming
The process of reducing words to their base form by removing prefixes and suffixes.

تجذيع
عملية إعادة الكلمات إلى شكلها الأساسي، عن طريق إزالة السوابق واللواحق.

Step Size
See "Learning Rate."

حجم الخطوة
انظر "معدل التعلُّم".

Step-Back Prompting
A prompt engineering technique that enables a model to identify relevant high-level concepts or principles and use them to derive the correct response.

أوامر الرجوع إلى العموم
أسلوب في هندسة الأوامر يُمكِّن النموذج من تحديد المفاهيم أو المبادئ العامة ذات الصلة، واستخدامها لاستخلاص الاستجابات الصحيحة.

Stochastic Gradient Descent (SGD)
A gradient descent algorithm that has a batch size of one.

نزول تدرجي عشوائي
خوارزمية نزول تدرجي يكون حجم الحُزمة فيها واحدًا.

Stochastic Optimization (SO)
A collection of methods to minimize or maximize an objective function with random variables.

تحسين عشوائي
مجموعة من الطُّرُق لتقليل دالة الهدف أو تعظيمها باستخدام متغيرات عشوائية.

Stochastic Semantic Analysis
An approach used as a semantic component in natural language understanding.

تحليل دلالي عشوائي
طريقة تُستخدم كمُكوِّن دلالي في فهم اللغات الطبيعية.

Streaming Data
The data that is arriving from a continuous operating source.

بيانات متدفقة
بيانات تصل من مصدر يعمل بصفة مستمرة.

Strong Artificial Intelligence
See "Artificial General Intelligence (AGI)."

ذكاء اصطناعي قوي
انظر "ذكاء عام اصطناعي".

Structural Risk Minimization (SRM)
An inductive principle used to address overfitting by balancing between training data fitness and model complexity.

تقليل المخاطر الهيكلي
مبدأ استقرائي يُستخدم لمعالجة فرط التخصيص، عن طريق الموازنة بين ملاءمة بيانات التدريب وتعقيد النموذج.

Structured Data
The data that is organized in a predefined manner according to a set of rules.

بيانات مهيكلة
بيانات منظمة بطريقة محددة سابقًا، وفقًا لمجموعة من القواعد.

Structured Query Language (SQL)
A standardized query language used in relational databases to define and manipulate data.

لغة الاستعلام المهيكلة
لغة استعلام موحدة تُستخدم في قواعد البيانات العلائقية لتعريف البيانات وإدارتها.

Subsampling
A technique to reduce the data size by choosing a subset of the original data.

أخذ عيِّنات جزئية
أسلوب لتقليل حجم البيانات باختيار مجموعة فرعية من البيانات الأصلية.

Subsymbolic Artificial Intelligence
A branch of artificial intelligence concerned with learning through the use of implicit information and numeric representation.

ذكاء اصطناعي شبه ترميزي
فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بالتعلُّم، عن طريق استخدام المعلومات الضمنية والتمثيل الرقمي.

Sum of Squared Residuals (SSR)
See "Residual Sum of Squares (RSS)."

مجموع المتبقيات المربعة
انظر "مجموع المربعات المتبقية".

Superintelligence
A hypothetical AI that can far surpass human ability. Also called "Artificial Superintelligence (ASI)."

ذكاء خارق
ذكاء اصطناعي افتراضي يمكنه تجاوز القدرات البشرية. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي خارق".

Supervised Fine-Tuning (SFT)
An approach to adapt a pre-trained model to a specific task by further training it on labeled data.

ضبط دقيق موجَّه
طريقة لتكييف نموذج مُدرَّب سابقًا على مهمة محددة، عن طريق تدريبه على بيانات مُسمَّاة.

Supervised Learning
A type of machine learning that uses a labeled dataset to train a model for prediction or classification.

تعلُّم موجَّه
نوع من تعلُّم الآلة يستخدم مجموعة بيانات مُسمّاة لتدريب نموذج للتنبؤ أو التصنيف.

Support Vector Machine (SVM)
A supervised machine learning model used in data classification and regression analysis to find decision boundaries with maximal margins.

آلة المُتَّجهات الداعمة
نموذج تعلّم آلة موجَّه يُستخدم في تصنيف البيانات وتحليل الانحدار؛ لإيجاد حدود قرار ذات هوامش قصوى.

Support Vectors
The data points that are closest to the hyperplane.

مُتَّجهات داعمة
نقاط البيانات الأقرب إلى المستوى المتعدد الأبعاد.

Swarm Intelligence (SI)
A field that focuses on the collective behavior of elements that coordinate using decentralized and self-organized systems.

ذكاء السرب
مجال يركز على السلوك الجماعي للعناصر التي تتفاعل فيما بينها، باستخدام أنظمة لا مركزية وذاتية التنظيم.

Swarm Robotics
A field of robotics that focuses on coordinating large groups of autonomous robots to work together collectively without centralized control.

علم الروبوتات السربية
مجال في علم الروبوتات يركز على تنسيق المجموعات الكبيرة من الروبوتات الذاتية التحكم للعمل معًا بصورة جماعية دون تحكم مركزي.

Symbolic Artificial Intelligence
A branch of artificial intelligence concerned with representing human knowledge in explicit facts and rules.

ذكاء اصطناعي ترميزي
فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بتمثيل المعرفة البشرية في حقائق وقواعد صريحة.

Synapse
The connection between neurons (nodes) in an artificial neural network. Also called "Artificial Synapse."

ناقل عصبي
الرابط بين الخلايا العصبية (العقد) في الشبكة العصبية الاصطناعية. يُطلق عليه أيضًا "ناقل عصبي اصطناعي".

Synthetic Data
Artificially generated data that is created using algorithms or simulations to mimic real-world data.

بيانات مصطنعة
البيانات التي تُنشأ بشكل اصطناعي باستخدام خوارزميات أو عمليات محاكاة لتقليد بيانات العالم الحقيقي.

Synthetic Feature
A feature generated from one or more input features.

خاصية مصطنعة
خاصية ولَّدتها واحدة أو أكثر من خصائص المُدْخَلات.

System
A set of elements that interact with each other to achieve specific goals.

نظام
مجموعة من العناصر التي تتفاعل مع بعضها لتحقيق أهداف محددة.

System Message
See "Metaprompt."

رسائل النظام
انظر "أوامر وصفية."

System Prompt
See "Metaprompt."

أوامر النظام
انظر "أوامر وصفية."

T

Tabular Q-Learning
A way in reinforcement learning for storing the Q-functions in a table for each combination of state and action.

خوارزمية كيو مُجَدْوَلَة
طريقة في التعلُّم التعزيزي لتخزين دوال كيو في جدول لكل مجموعة من الحالات والأفعال.

Target Network
A copy of a neural network used in reinforcement learning and updated less frequently to stabilize learning and improve the accuracy of value estimation.

شبكة الهدف
نسخة من شبكة عصبية تُستخدم في التعلُّم التعزيزي وتُحدَّث بوتيرة أقل لتحقيق استقرار التعلُّم وتحسين دقة تقدير القيم.

Targeted Advertising (or Targeted Ads)
See "Ad Targeting."

إعلان موجَّه
انظر "توجيه الإعلانات".

Technological Singularity
See "Intelligence Explosion."

تفرُّد تقني
انظر "طفرة الذكاء".

Temporal Data
The data that is captured at different times.

بيانات زمنية
البيانات التي تُجمّع في أوقات مختلفة.

Temporal Difference (TD) Learning
An unsupervised learning technique used in reinforcement learning in which an agent learns to predict the value of a variable at the end of a sequence of states.

تعلُّم الفرق الزمني
أسلوب تعلُّم غير موجَّه في التعلُّم التعزيزي، يتعلَّم فيه الوكيل التنبؤ بقيمة متغير في نهاية تسلسل من الحالات.

Tensor
A multi-dimensional array of numerical values used to represent data.

تينسر
مصفوفة متعددة الأبعاد من القيم الرقمية المستخدمة لتمثيل البيانات.

Tensor Degree
See "Tensor Rank."

درجة تينسر
انظر "رتبة تينسر".

Tensor Network Theory **(TNT)**
A numerical approach that provides an effective storing and processing of high-dimensional data.

نظرية شبكة تينسر
طريقة رقمية توفر تخزينًا ومعالجة فاعلة للبيانات الكثيرة الأبعاد.

Tensor Order
See "Tensor Rank."

مرتبة تينسر
انظر "رتبة تينسر".

Tensor Processing Unit **(TPU)**
A custom-designed integrated circuit developed by Google specifically for accelerating machine learning tasks.

وحدة معالجة تينسر
دائرة متكاملة طورتها شركة جوجل مصممة خصيصًا لتسريع مهام تعلُّم الآلة.

Tensor Rank
The number of dimensions in a tensor. Also called "Tensor Order" or "Tensor Degree."

رتبة تينسر
عدد الأبعاد في تينسر. ويُطلق عليه أيضًا "مرتبة تينسر" أو "درجة تينسر".

Tensor Shape
The number of elements contained in the dimensions of a tensor.

شكل تينسر
عدد العناصر الموجودة في أبعاد تينسر.

Tensor Size
The total number of elements in a tensor.

حجم تينسر
العدد الإجمالي للعناصر في تينسر.

Tensorflow
An open-source platform developed by Google for machine learning applications.

تينسرفلو
منصة مفتوحة المصدر طورتها شركة جوجل لتطبيقات تعلُّم الآلة.

Term Frequency-Inverse Document Frequency **(TF-IDF)**
A measure to evaluate the importance of a word in a document relative to a collection of documents.

تكرار المصطلح ومعكوس تكرار المستند
مقياس لتقييم أهمية الكلمة في مستند بالنسبة لمجموعة من المستندات.

Test Dataset **(or Test Data, Test Set)**
The data used to evaluate the performance of a machine learning model after the training and validation phases. Also called "Evaluation Data."

بيانات الاختبار (أو مجموعة الاختبار)
البيانات المستخدمة لتقييم أداء نموذج تعلُّم الآلة بعد مرحلتي التدريب والتحقق. ويُطلق عليها أيضًا "بيانات التقييم".

Testing Error
The error that occurs when running a model on new data.

خطأ الاختبار
الخطأ الذي يحدث عند تشغيل نموذج على بيانات جديدة.

Testing Example
An example in a testing dataset that consists of one or more features and sometimes a label.

مثال اختبار
مثال من بيانات الاختبار يتكون من خاصية واحدة أو أكثر، وقد يحوي اسمًا أيضًا.

Text Analytics
See "Text Mining."

تحليلات النصوص
انظر "تنقيب في النصوص".

Text Mining
The process of applying data mining techniques to extract patterns and insights from textual documents. Also called "Text Analytics."

تنقيب في النصوص
عملية تطبيق أساليب التنقيب في البيانات لاستخراج الأنماط والرؤى من المستندات النصية. ويُطلق عليها أيضًا "تحليلات النصوص".

Text Summarization
The process of automatically creating a shorter version of a long text while preserving its key points.

تلخيص النصوص
عملية إنشاء نسخة مختصرة من نص طويل بطريقة تلقائية، مع الحفاظ على نقاطه الرئيسة.

Text Tokenization
The process of dividing up text into smaller units called tokens.

تقسيم النصوص
عملية تقسيم النص إلى وحدات صغيرة تُسمَّى وحدات لغوية.

Text-to-Speech **(TTS)**
See "Speech Synthesis."

تحويل النص إلى كلام
انظر "توليد الكلام".

Thompson Sampling
A heuristic learning algorithm that performs actions sequentially to balance between maximizing immediate performance and accumulating new information that could improve performance in the future.

أخذ عيِّنات تومبسون
خوارزمية تعلُّم إرشادية تُنفِّذ الأفعال بطريقة متسلسلة لتوازن بين تعظيم الأداء الفوري وتجميع المعلومات الجديدة التي يمكن أن تحسن الأداء في المستقبل.

Time Complexity
The amount of time to run an algorithm.

تعقيد زمني
مقدار الوقت اللازم لتشغيل خوارزمية.

Time Series Analysis
A method of analyzing data gathered over a time interval.

تحليل السلاسل الزمنية
طريقة لتحليل البيانات التي جُمعت خلال فترة زمنية.

Time Stamp **(or Timestamp)**
A specific time and date registered to a digital file to record when data was created, deleted, changed, or transmitted.

ختم زمني
وقت وتاريخ محددان مرتبطان بملف رقمي لتوثيق وقت إنشاء البيانات أو حذفها أو تغييرها أو إرسالها.

Tiny Machine Learning (TinyML)
A subfield of machine learning that focuses on running machine learning models on resource-constrained devices, such as IoT devices and microcontrollers.

تعلُّم الآلة المُصغَّر
مجال فرعي من تعلُّم الآلة يركز على تشغيل نماذج تعلُّم الآلة على الأجهزة المحدودة الموارد، مثل أجهزة إنترنت الأشياء ووحدات التحكم الدقيقة.

Token
The smallest unit of data that a model processes.

وحدة
أصغر وحدة بيانات يعالجها النموذج.

Top-K Sampling
A text generation method that selects the next word from the top K most probable words.

أخذ عيِّنات أعلى (ك)
طريقة لتوليد النصوص تختار الكلمة التالية من عدد (ك) من الكلمات الأكثر احتمالاً.

Top-P Sampling
A text generation method that selects the next word from the top most probable words whose cumulative probability reaches P. Also called "Nucleus Sampling".

أخذ عيِّنات أعلى (ب)
طريقة لتوليد النصوص تختار الكلمة التالية من الكلمات الأكثر احتمالاً، التي مجموع احتمالاتها تقارب القيمة (ب). ويُطلق عليها أيضًا "أخذ عيِّنات نيوكليوس".

Topic Modeling
The use of statistical tools or machine learning to discover semantic topics in a collection of documents.

نمذجة الموضوعات
استخدام أدوات إحصائية أو تعلُّم الآلة لاكتشاف الموضوعات الدلالية في مجموعة من الوثائق.

Torch
An open-source scientific computing framework with broad support for machine learning algorithms, written in C and Lua programming languages.

تورتش
إطار للحوسبة العلمية مفتوح المصدر، مع دعم واسع لخوارزميات تعلُّم الآلة، مكتوب بلغات البرمجة سي و لوا.

Trained Model
The result of training a model.

نموذج مُدرّب
الناتج من عملية تدريب النموذج.

Training
The process of determining or optimizing the parameters comprising a model based on a machine learning algorithm using training data. Also called "Model Training."

تدريب
عملية تحديد أو تحسين المُعامِلات التي تشكل نموذجًا يعتمد على خوارزمية تعلُّم الآلة باستخدام بيانات التدريب. ويُطلق عليها أيضًا "تدريب النموذج".

Training Dataset (or Training Data, Training Set)
The data that is given to a machine learning model during the training phase.

بيانات التدريب (أو مجموعة التدريب)
البيانات التي تُقدَّم إلى نموذج تعلُّم الآلة أثناء مرحلة التدريب.

Training Error
The error that occurs when running a model on the training data.

خطأ التدريب
الخطأ الذي يحدث عند تشغيل نموذج على بيانات التدريب.

Training Example
An example in a training dataset that consists of one or more features and sometimes a label.

مثال تدريب
مثال من بيانات التدريب يتكون من خاصية واحدة أو أكثر، وقد يحوي اسمًا أيضًا.

Trajectory
A sequence of tuples in reinforcement learning that represent a sequence of the agent's state transitions.

مسار
تسلسل من المجموعات في التعلُّم التعزيزي التي تُمثِّل تسلسلاً من انتقالات حالة الوكيل.

Transaction Processing
A type of computing that divides work into individual and indivisible operations to support interactive applications.

معالجة العمليات
نوع من الحوسبة يُقسِّم العمل إلى عمليات فردية وغير قابلة للتجزئة لدعم التطبيقات التفاعلية.

Transactional Data
Data that captures the details of business transactions or events.

بيانات عملياتية
البيانات التي تتضمن تفاصيل العمليات أو الأحداث المتعلقة بالأعمال.

Transcendence
A hypothetical state at which AI surpasses human intelligence, potentially leading to capabilities far beyond human comprehension or control.

تفوق
حالة افتراضية يتفوق فيها الذكاء الاصطناعي على الذكاء البشري، وقد يؤدي إلى قدرات تتجاوز بكثير الفهم البشري أو السيطرة عليه.

Transfer Learning
A machine learning technique in which the algorithm learns to perform a specific task and then uses that knowledge to perform other tasks.

تعلُّم منقول
أسلوب في تعلُّم الآلة تتعلَّم فيه الخوارزمية أداء مهمة محددة، ثم تستخدم تلك المعرفة في أداء مهام أخرى.

Transformer
A neural network architecture for processing sequential data based on a self-attention mechanism. Also called "Transformer Neural Network" or "Transformer Model."

مُحوِّل
معمارية شبكة عصبية لمعالجة البيانات المتسلسلة بالاعتماد على آلية الانتباه الذاتي. ويُطلق عليها أيضًا "شبكة المُحوِّلات العصبية" أو "نموذج مُحوِّل".

Transformer Model
See "Transformer."

نموذج مُحوِّل
انظر "مُحوِّل".

Transformer Neural Network
See "Transformer."

شبكة المُحوِّلات العصبية
انظر "مُحوِّل".

Translational Invariance
The ability of a model to recognize or process patterns in input data regardless of their position.

انعدام تأثير الإزاحة
قدرة النموذج على التعرُّف على الأنماط أو معالجتها في البيانات المُدْخَلة بغض النظر عن موقعها.

Transliteration
The process of representing words and phrases in one language using the alphabet of another language while maintaining their pronunciation.

نقل حرفي
عملية تمثيل الكلمات والعبارات في لغة ما باستخدام الحروف الهجائية للغة أخرى، مع الحفاظ على نطقها الأصلي.

Transparency
A property of a system to communicate the appropriate information about the system to stakeholders, including features, components, and procedures.

شفافية
خاصية في النظام لإيصال المعلومات المناسبة حوله إلى أصحاب المصلحة، وتشمل الميزات والمُكوِّنات والإجراءات.

Transposed Convolution
A technique that allows upsampling a feature vector from a minimized dimensionality into a larger one. Also called "Fractionally Strided Convolution" or "Deconvolution."

ترشيح معكوس
أسلوب يُتيح رفع عيِّنات مُتَّجه الخصائص من بُعد مصغر إلى بُعد أكبر. ويُطلق عليه أيضًا "ترشيح متوسع جزئيًّا" أو "تفكيك الترشيح".

Tree Traversal
A process of visiting all nodes in a tree data structure.

مسح شجري
عملية المرور على جميع العُقَد في هيكل بيانات شجري.

Tree-of-Thoughts Prompting
A prompt engineering technique that enables a model to generate and explore multiple reasoning paths, like branches of a tree, to find the best solution.

أوامر شجرة الأفكار
أسلوب في هندسة الأوامر يُمكِّن النموذج من توليد واستكشاف مسارات استدلال متعددة، مثل فروع الشجرة، للعثور على أفضل الحلول.

Trigram
A sequence of three items in a text.

وحدات ثلاثية
تسلسل من ثلاثة عناصر في نص.

Triplet Loss
A loss function used to ensure that similar items are closer together and dissimilar items are farther apart in the embedding space.

خسارة ثلاثية
دالة خسارة تُستخدم للتأكد من أن العناصر المتشابهة قريبة من بعضها بعضًا، والعناصر غير المتشابهة متباعدة في فضاء التضمين.

True Negative (TN)
A result that the model correctly predicted as negative.

تصنيف سلبي صحيح
نتيجة تنبأ النموذج بأنها سلبية بصورة صحيحة.

True Negative Rate (TPR)
See "Specificity."

معدل سلبي صحيح
انظر "نوعية".

True Positive (TP)
A result that the model correctly predicted as positive.

تصنيف إيجابي صحيح
نتيجة تنبأ النموذج بأنها إيجابية بصورة صحيحة.

True Positive Rate (TPR)
See "Recall."

معدل إيجابي صحيح
انظر "استدعاء".

Trust
The level of confidence a user or stakeholder has in a system or product to perform as intended.

ثقة
مستوى الثقة لدى المستخدم أو صاحب المصلحة في أن النظام أو المنتج سيعمل بالشكل المطلوب.

Trustworthiness
The ability to meet the expectations of the stakeholders in a verifiable manner.

موثوقية
القدرة على تلبية توقعات أصحاب المصلحة بطريقة يمكن التحقق منها.

Tuple
A record (or row) in a relational database.

مجموعة علائقية
سجل (أو صف) في قاعدة بيانات علائقية.

Turing Test
A test developed by Alan Turing to evaluate a machine's ability to show intelligent behavior equivalent to human intelligence.

اختبار تورينج
اختبار طوَّره ألان تورينج لتقييم قدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي مكافئ للذكاء البشري.

U

Unawareness
A case in which sensitive attributes are available but not used in the training data.

عدم إدراك
حالة تتوافر فيها السمات الحساسة، ولكنها ليست مستخدمة في بيانات التدريب.

Underfitting
A machine learning problem that occurs when the model fails to adequately model the complexity of the training data, resulting in poor predictive ability.

فرط التعميم
مشكلة في تعلُّم الآلة تحدث عندما يفشل النموذج في نمذجة تعقيد بيانات التدريب بطريقة كافية، وهو ما يؤدي إلى ضعف القدرة التنبؤية.

Undersampling
See "Downsampling."

خفض العيِّنات
انظر "تقليل العيِّنات".

Unfriendly Artificial Intelligence (UFAI)
A hypothetical Artificial General Intelligence (AGI) that would be harmful to humanity rather than beneficial.

ذكاء اصطناعي ضار
ذكاء عام اصطناعي افتراضي قد يكون مضرًّا بالإنسانية بدلاً من أن يكون مفيدًا.

Unidirectional Language Model
A model that defines the probability of a word presence in a text based on the text that comes before it. Also called "Causal Language Model."

نموذج لغوي أحادي الاتجاه
نموذج يحدد احتمالية وجود كلمة في نص بناءً على النص الذي يسبقها. يُطلق عليه أيضًا "نموذج لغوي سببي".

Universal Approximation Theorem
A fundamental theorem states that neural networks can approximate any continuous function under an appropriate setting.

نظرية التقريب الشامل
نظرية أساسية تنص على أن الشبكات العصبية يمكنها تقريب أي دالة مستمرة عند توافر الإعدادات المناسبة.

Unlabeled Example
An example that includes features but no label.

مثال غير مُسمًّى
مثال يتضمن خصائصَ، ولا يتضمن اسمًا.

Unstructured Data
The data that does not have any structure or is not organized in a predefined manner.

بيانات غير مهيكلة
البيانات التي ليس لها أي هيكل، أو غير منظمة بطريقة محددة سابقًا.

Unstructured Data Mining
The process of discovering patterns from a large amount of unstructured data and extracting useful information.

تنقيب في البيانات غير المهيكلة
عملية اكتشاف الأنماط في كمية كبيرة من البيانات غير المهيكلة، واستخراج المعلومات المفيدة منها.

Unsupervised Anomaly Detection
See "Outlier Detection."

اكتشاف الشذوذ غير الموجَّه
انظر "اكتشاف القيم الشاذة".

Unsupervised Learning
A type of machine learning that discovers patterns in an unlabeled dataset.

تعلُّم غير موجَّه
نوع من تعلُّم الآلة يكتشف الأنماط في مجموعة بيانات غير مُسمَّاة.

Upsampling
See "Oversampling."

رفع العيِّنات
انظر "زيادة العيِّنات".

Upweighting
The process of adding weight to the downsampled class proportional to the factor of the downsampling.

زيادة الوزن
عملية إضافة وزن إلى الصنف الذي قُلِّلت عيناته بمقدار يتناسب مع عامل التقليل.

User
An individual or group that interacts with a system or benefits from it.

مستخدِم
شخص أو مجموعة تتفاعل مع نظام أو تستفيد منه.

User Matrix
A matrix in recommendation systems that contains latent factors about user preferences.

مصفوفة المستخدم
مصفوفة في أنظمة التوصية تشتمل على عوامل كامنة حول تفضيلات المستخدم.

Utterance
Any input from a human user to a conversational AI system like a chatbot and speech recognition systems.

نُطْق
أي مُدْخَل من مستخدم بشري إلى نظام ذكاء اصطناعي تحاوري، مثل: بوت المحادثة، وأنظمة التعرُّف على الكلام.

V

Validation
A process used during training to assess the quality and performance of a machine learning model using a validation set.

تحقق
عملية تُستخدم أثناء التدريب لتقييم جودة نموذج تعلُّم الآلة وأدائه باستخدام مجموعة تحقق.

Validation Dataset (or Validation Data, Validation Set)
The data used to evaluate the performance of a machine learning model after the training phase.

بيانات التحقق (أو مجموعة التحقق)
البيانات المستخدمة لتقييم أداء نموذج تعلُّم الآلة بعد مرحلة التدريب.

Vanishing Gradient Problem
A case when the gradients of early hidden layers of a deep neural network become flat.

مشكلة تلاشي التدرج
حالة تظهر عندما تنخفض قيمة تدرجات الطبقات المخفية في بداية الشبكة العصبية العميقة.

Variational Autoencoder
A neural network that learns to compress data into a lower-dimensional representation and then reconstructs the original data from this compressed form.

مُرَمِّز تلقائي متغير
شبكة عصبية تتعلم ضغط البيانات إلى تمثيل قليل الأبعاد، ثم إعادة بناء البيانات الأصلية من التمثيل المضغوط.

Vector Database
A database designed to store, index, and retrieve high-dimensional mathematical representations of data points.

قاعدة بيانات المتجَهات
قاعدة بيانات مصممة للتخزين والفهرسة والاسترجاع للتمثيلات الرياضية الكثيرة الأبعاد لنقاط البيانات.

Vertical Scaling
A method of increasing the data processing performance by improving processors, memory, or storage.

توسيع عمودي
طريقة لزيادة أداء معالجة البيانات، عن طريق تحسين المعالجات أو الذاكرة أو التخزين.

Vision Language Model (VLM)
A multimodal model that combines visual and textual data to perform tasks requiring an understanding of both images and language.

نموذج رؤية لغوي
نموذج متعدد الصيغ يجمع بين البيانات المرئية والنصية لأداء المهام التي تتطلب فهم الصور واللغات.

Vision Processing Unit (VPU)
A microprocessor designed to accelerate computer vision tasks.

وحدة معالجة الرؤية
معالج دقيق مصمَّم لتسريع مهام رؤية الحاسب.

Vision Transformer (ViT)
A neural network architecture that applies the transformer architecture to the field of computer vision.

مُحوِّل رؤية
معمارية شبكة عصبية تُطبِّق معمارية المُحوِّلات على مجال رؤية الحاسب.

Visual Question Answering (VQA)
A task of answering particular questions regarding an input image.

إجابة الأسئلة المرئية
مهمة الإجابة على أسئلة معينة تتعلق بصورة مُدْخَلة.

Visual Recognition
See "Image Recognition."

تعرُّف مرئي
انظر "تَعرُّف على الصور".

Visual Search
The use of an image or video to query similar content visually.

بحث مرئي
استخدام صورة أو فيديو للاستعلام عن محتوى مشابه بصريًا.

W

Ward's Linkage
A clustering method that merges clusters based on minimizing the increase in variance within the newly formed cluster.

ربط وورد
طريقة تجميع تدمج المجموعات بناءً على تقليل الزيادة في التباين داخل المجموعة الجديدة.

Wasserstein Distance
See "Earth Mover's Distance (EMD)."

مسافة واسرستين
انظر "مسافة نقل التوزيع".

Wasserstein Loss
A loss function derived from the Wasserstein distance and used to measure the difference between two probability distributions.

خسارة واسرستين
دالة خسارة مشتقة من مسافة واسرستين، وتُستخدم لقياس الفرق بين توزيعين احتماليين.

Weak Artificial Intelligence
See "Artificial Narrow Intelligence (ANI)."

ذكاء اصطناعي ضعيف
انظر "ذكاء ضيق اصطناعي".

Weakly Supervised Learning
A machine learning approach where models are trained on partially or imprecisely labeled data.

تعلُّم مُوجَّه ضعيف
طريقة في تعلُّم الآلة تُدرَّب فيها النماذج على بيانات مُسمَّاة بشكل جزئي أو غير دقيق.

Web Analytics
A method for gathering, analyzing, and reporting websites usage data.

تحليلات الويب
طريقة لجمع بيانات استخدام مواقع الويب وتحليلها وتقديم تقارير عنها.

Web Crawler
A bot operated by search engines to browse and index the content of the websites available on the Internet. Also called "Web Spider."

زاحف الويب
بوت تديره مُحَرِّكات البحث لتصفح وفهرسة محتوى مواقع الويب المتاحة على الإنترنت. ويُطلق عليه أيضًا "عنكبوت الويب".

Web Scraper
A computer program that extracts information from websites.

جارف الويب
برنامج حاسب يستخرج المعلومات من مواقع الويب.

Web Scraping
The process of extracting information from websites.

تجريف الويب
عملية استخراج المعلومات من مواقع الويب.

Web Spider
See "Web Crawler."

عنكبوت الويب
انظر "زاحف الويب".

Weight
A parameter in a neural network that determines the strength of the connection between neurons.

وزن
مُعامِل في الشبكة العصبية يُحدِّد قوة الاتصال بين الخلايا العصبية.

Weight Initialization
The process of setting initial weights for a neural network.

تهيئة الأوزان
عملية تحديد الأوزان الأولية للشبكة العصبية.

Weighted Alternating Least Squares (WALS)
An algorithm used in recommendation systems for minimizing the objective function during matrix factorization.

مربعات صغرى موزونة تناوبيًّا
خوارزمية تُستخدم في أنظمة التوصية؛ لتقليل دالة الهدف أثناء تحليل المصفوفة إلى عوامل.

Wide Model
A type of neural network with many input features that connect directly to the output node.

نموذج عريض
نوع من الشبكات العصبية يشتمل على عدد من خصائص المُدْخَلات التي تتصل مباشرةً بعقدة مخرجات.

Workload
A combination of tasks that run on a given computer system.

حِمل
مجموعة من المهام المشغَّلة على نظام حاسب معين.

X

Xception
A convolutional neural network architecture based on depthwise separable convolution layers.

إكسيبشن
معمارية شبكة عصبية ترشيحية تعتمد على طبقات ترشيحية قابلة للفصل عمقًا.

Z

Zero Data Retention (ZDR)
A principle and practice of not storing any data beyond its immediate purpose.

عدم الاحتفاظ بالبيانات
مبدأ وممارسة عدم تخزين أي بيانات خارج نطاق الغرض المباشر منها.

Zero-Shot Learning (ZSL)
An approach that enables the model to recognize classes never seen during training.

تعلُّم بدون أمثلة
طريقة لتمكين النموذج من التعرُّف على الأصناف التي لم يسبق رؤيتها أثناء التدريب.

Zero-Shot Prompting
See "Direct Prompting."

أوامر بدون أمثلة
انظر "أوامر مباشرة".

المراجع

1. Accenture the Applied Intelligence Glossary. https://www.accenture.com/us-en/insights/applied-intelligence/artificial-intelligence-glossary (2021)
2. AI: A Glossary of Terms, Springer. https://link.springer.com/content/pdf/bbm%3A978-3-319-94878-2%2F1.pdf (2019)
3. Claude Sammut and Geoffrey I. Webb, Encyclopedia of Machine Learning and Data Mining, Springer. https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-1-4899-7687-1 (2017)
4. DeepAI Glossary. https://deepai.org/definitions (2021)
5. Glossary of Terms for Generative AI and Large Language Models. https://www.gartner.com/en/documents/4499999 (2023)
6. Google Machine Learning Glossary. https://developers.google.com/machine-learning/glossary (2021)
7. IEC Electropedia. https://www.electropedia.org/ (2021)
8. ISO 19649:2017 Mobile Robots — Vocabulary https://www.iso.org/standard/65658.html (2017)
9. ISO 8373:2021 Robotics — Vocabulary. https://www.iso.org/standard/75539.html (2021)
10. ISO/IEC 20546:2019 Information technology — Big data — Overview and vocabulary. (2019) https://www.iso.org/standard/68305.html
11. ISO/IEC 2382:2015 Information technology — Vocabulary. https://www.iso.org/standard/63598.html (2015)
12. ISO/IEC DIS 22989 Information technology — Artificial intelligence — Artificial Intelligence Concepts and Terminology. https://www.iso.org/standard/74296.html (2021)
13. ISO/IEC TR 24028:2020 Information technology — Artificial Intelligence — Overview of Trustworthiness in Artificial Intelligence. https://www.iso.org/standard/77608.html (2020)
14. Ling Liu and M. Tamer Özsu, Encyclopedia of Database Systems, Springer. https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-1-4614-8265-9 (2018)
15. NIST Computer Security Resource Center Glossary. https://csrc.nist.gov/glossary (2021)
16. NIST The Language of Trustworthy AI: An In-Depth Glossary of Terms. https://www.nist.gov/publications/language-trustworthy-ai-depth-glossary-terms (2023)
17. Samoili, S., Lopez Cobo,et al., Defining Artificial Intelligence 2.0, EUR 30873 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126426 (2021)
18. ScienceDirect Topics, Elsevier. https://www.sciencedirect.com/topics/index (2021)
19. Sherif Sakr and Albert Y. Zomaya, Encyclopedia of Big Data Technologies, Springer. https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-319-77525-8 (2019)
20. Stateoftheart AI Concepts. https://www.stateoftheart.ai/concepts (2021)
21. Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed, Pearson. http://aima.cs.berkeley.edu/ (2021)

SDAIA

الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

SDAIA
الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

SDAIA.GOV.SA SDAIA_SA SDAIA.SAUDI SDAIA-KSA